Rok wyd. XXI LISTOPAD–GRUDZIEŃ 1947 Nr. 11–12

LAS POLSKI

CZASOPISMO POŚWIĘCONE LEŚNICTWU



WYDAWNICTWO ZWIĄZKU ZAWODOWEGO PRACOWNIKÓW LEŚNYCH
I PRZEMYSŁU DRZEWNEGO

SPIS RZECZY — SOMMAIRE

LAS POLSKI

MIESIĘCZNIK FACHOWY ZWIĄZKU ZAWODOWEGO
PRACOWNIKÓW LEŚNYCH I PRZEMYSŁU DRZEWNEGO

Rok XXI Warszawa, listopad – grudzień 1947 r. Nr 11 – 12



Fot. Dr R. Kobendza

Z lasów Pomorza Wschodniego

MICHAŁ STRZEMSKI

Szczególna Szkoła Leśnictwa w Warszawie

Z okazji 130-lecia założenia pierwszej w Polsce uczelni leśnej (1816 — 1946)

Ecole spéciale forestière à Varsovie

A l'occasion du 130-ème anniversaire

Nieliczni tylko wiedzą o tym, że przed 130 laty powstała przy Uniwersytecie Warszawsim pierwsza w Polsce uczelnia leśna pod nazwą „Szczególnej Szkoły Leśnictwa". Jeszcze mniej osób zdaje sobie sprawę, że Polska była jednym z pierwszych krajów w Europie, wprowadzających u siebie systematyczne nauczanie tej gałęzi wiedzy stosowanej z daleko idącym uwzględnieniem podstaw teoretycznych. Wreszcie nikt prawie nie zna żadnych szczegółów, odnoszących się do powstania i rozwoju tak ważnej kiedyś w życiu naszego społeczeństwa placówki. Nic dziwnego. Od chwili likwidacji tej szkoły (w r. 1832) nie poświęciło jej piśmiennictwo polskie ani jednego obszerniejszego wspomnienia [1]). Jeden z faktów świadczących o naszej prężności cywilizacyjnej pogrążył się najniesłuszniej w całkowitej niepamięci.

W roku bieżącym [2]) przypada 130-lecie założenia wspomnianej uczelni. Sądzę, że czas byłby już najwyższy wynagrodzić jej wieloletnią niepamięć. Z tą myślą kreślę poniżej zarys dziejów instytucji, która naprawdę stanowi chlubę naszej przeszłości.

Szczególna Szkoła Leśnictwa przy Uniwersytecie Warszawskim została powołana do życia dekretem Aleksandra I z dnia 17 października roku 1816. Była więc rówieśniczką Instytutu Agronomicznego na Marymoncie. Uruchomiono ją po ukazaniu się rozporządzenia wykonawczego Księcia Namiestnika gen. Józefa Zajączka z dnia 20 stycznia 1818 r. Oficjalne otwarcie szkoły nastąpiło 26 marca tegoż roku. Szkoła podlegała Komisji Rządowej Przychodów i Skarbu, ponieważ wszystkie sprawy wchodzące w zakres leśnictwa były tej ostatniej powierzone. Na czele szkoły stała Rada złożona z prezesa reprezentującego wymienioną komisję, profesorów w szkole wykładających i sekretarza. Prezesurę Rady oraz bezpośrednie kierownictwo samej szkoły objął jeden z głównych inicjatorów jej powstania Dyrektor Generalny Lasów Rządowych Ludwik Plater. Zespół pedagogiczny wyłoniono przeważnie z grona profesorów Uniwersytetu Warszawskiego. Większych trudności materialnych w uruchomieniu uczelni nie było dzięki życzliwemu do niej stosunkowi kierownika resortu skarbowości min. Franciszka Ksawerego Druckiego-Lubeckiego.

Głównym zadaniem szkoły miało być dostarczanie administracji leśnej wykwalifikowanych urzędników, którzy mogliby obejmować bardziej samodzielne i odpowiedzialne stanowiska. Poza tym chodziło o stworzenie możliwości kształcenia się w leśnictwie młodzieży ziemiańskiej. W związku z tym szkoła została zorganizowana na poziomie wyższym i początkowo miała nawet charakter wydziału uniwersyteckiego, jakkolwiek nie podlegała Komisji Rządowej Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Długość trwania całego kursu teoretycznego określiły przepisy organizacyjne z r. 1818 na dwa lata.

W pierwszych miesiącach istnienia szkoły wykłady odbywały się w gmachach uniwersyteckich, ale wkrótce przeniesiono je do własnego lokalu uczelni przy ul. Mazowieckiej, gdzie znalazła pomieszczenie także biblioteka szkolna oraz muzeum, w którego skład wchodziły tzw. gabinety: a) zoologiczny, b) botaniczny, c) mineralogiczny, d) chemiczny i e) fizyczny czyli techniczny. Program nauczania uwzględniał w dość szerokim zakresie podstawy teoretyczne i obejmował następujące przedmioty:

1) Matematyka i Geometria,
2) Fizyka z Mechaniką Praktyczną (Maszynoznawstwem),
3) Chemia z Technologią Chemiczną,
4) Botanika Ogólna i Leśna,
5) Zoologia Ogólna, Entomologia Leśna, Łowiectwo,
6) Ekonomia Polityczna i tzw. „Leśna" (Zasady gospodarki leśnej),
7) Administracja Ogólna i Leśna,
8) Statystyka Ogólna i Leśna,
9) Rachunkowość Ogólna i Leśna,
10) Prawoznawstwo,
11) Miernictwo i Kreślarstwo,
12) Hodowla i Uprawa Lasów,
13) Urządzanie Lasów,
14) Szacowanie Lasów,
15) Użytkowanie Lasów,
16) Ochrona Policyjna Lasów,
17) Historia Leśnictwa i Literatura Leśna,
18) Budownictwo Wiejskie.

Ponadto wykładany był jeszcze język niemiecki, jako przedmiot obowiązkowy.

W skład zespołu pedagogicznego szkoły wchodzili: dyrektor generalny lasów rządo-

---

[1]) To twierdzenie autora nie jest ścisłe; monografię „Szczególnej Szkoły Leśnictwa" dał w „Sylwanie" Stanisław Sokołowski. (rocznik **1905** str. 41, 109, 132 i 1907 — str. 242) — Red.

[2]) Artykuł pisany i zgłoszony nam w roku 1946.—Red.

wych L u d w i k P l a t e r (Hodowla i Uprawa Lasów, Statystyka, Rachunkowość), „Nadleśny Naczelny" lasów rządowych J u l i u s z B r i n c k e n (Urządzanie i Szacowanie Lasów, Gospodarka Leśna, Historia Leśnictwa i Literatura Leśna), prof. Liceum Warszawskiego M i c h a ł M a t u s z e w s k i (Matematyka i Geometria), prof. Uniwersytetu Warszawskiego K a r o l S k r o d z k i (Fizyka z Mechaniką Praktyczną, Zoologia, Łowiectwo), prof. Uniwersytetu Warszawskiego M i c h a ł S z u b e r t (Botanika Ogólna i Leśna, częściowo Użytkowanie Lasów), prof. Uniwersytetu Warszawskiego A d a m K i t a j e w s k i Chemia i Technologia Chemiczna, Entomologia Leśna, częściowo Użytkowanie Lasów), prof. Uniwersytetu Warszawskiego F r y d e r y k S k a r b e k (Ekonomia Polityczna, Administracja Ogólna i Leśna, Prawoznawstwo, Ochrona Policyjna Lasów, Budownictwo Wiejskie), prof. Uniwersytetu Warszawskiego J u l i u s z K o l b e r g (Miernictwo i Kreślarstwo), prof. D o m i n i k L i s i e c k i (Administracja, Prawoznawstwo, Ochrona Policyjna Lasów). Poza tym wykładali jeszcze w szkole przejściowo prof. Uniwersytetu Warszawskiego D o m i n i k K r y s i ń s k i (Administracja Leśna), prof. J a n K a n t y K r z y ż a n o w s k i (Entomologia Leśna), Naczelnik Sekcji Rachunkowej Wydziału Lasowego Komisji P. i S., F r a n c i s z e k Z e w a l d (Rachunkowość Leśna), Mierniczy Leśny z Sekcji Techn. Wydz. Lasowego Komisji P. i S. L u d w i k H e i l m e r (Kreślarstwo) oraz uczeń znakomitego leśnika niemieckiego Jerzego L. Hartiga, doskonały specjalista L u d w i k J u s t i (różne wykłady z zakresu Leśnictwa).

Większość wymienionych nazwisk mówi sama za siebie i świadczy dodatnio o poziomie szkoły. W jej zespole pedagogicznym widzimy ludzi należących do elity ówczesnego świata nauki.

Obok teoretycznego nauczania młodzieży nie zapomniały władze szkolne o konieczności praktycznego jej wyrobienia. W pierwszych latach studenci odbywali praktyki przy różnych nadleśnictwach — głównie w woj. Mazowieckim i Sandomierskim — ale już w 1822 r. szkoła zorganizowała sobie w Leśnictwie Lubocheńskim nad Pilicą (pow. Rawski ówczesnego woj. Mazowieckiego) własny ośrodek szkolenia praktycznego pod nazwą „Szkoły Leśnej Praktycznej". Ośrodek ten został w r. 1826 przeniesiony do Siekierna w Leśnictwie Bodzentyn, ówczesnego woj. Sandomierskiego. Kierownikiem praktyk był początkowo wspomniany wyżej Ludwik Justi, którego władze sprowadziły w tym celu z Niemiec. Później objął to stanowisko Nadleśny Wiktor Kozłowski, członek Rady Szkolnej. Na praktykę przyjmowano głównie absolwentów drugiego kursu po zdaniu egzaminu teoretycznego. Praktyka trwała trwała rok, a po jej ukończeniu studenci winni byli poddać się jeszcze egzaminowi praktycznemu przed komisją, w skład której wchodzili profesor teoretycznego kursu leśnictwa, kierownik praktyk i sekretarz rady szkolnej. Ponieważ kurs praktyczny odbywany w ramach Szkoły Leśnej Praktycznej był dość wszechstronny, a tym samym i pobieżny, określano go mianem „praktyki niższej". O ile ktoś chciał zrobić poważniejszą karierę urzędniczą w administracji leśnej, to mógł jeszcze zostać skierowany przez władze do odpowiednich placówek na tzw. „praktykę wyższą", która zapewniała mu w większym stopniu określoną specjalizację. Na tym edukacja leśnika też nie zawsze się kończyła, gdyż obejmowanie poszczególnych stanowisk wymagało jeszcze różnych egzaminów dodatkowych. Nawiasem trzeba zaznaczyć, że ówczesny system sprawdzania kwalifikacji zawodowych osób zatrudnionych w służbie publicznej w ogóle był bardzo dokuczliwy i polegał przede wszystkim na skomplikowanych egzaminach pełnych najrozmaitszych, częstokroć nader pomysłowych tzw. „kruczków", czyli wszelkich możliwych podstępów słownych i złośliwości.

Opisany dotychczas ustrój szkoły nie przetrwał długo, gdyż postanowieniem Komisji Rządowej Przychodów i Skarbu z dnia 12 maja 1824 r. zostało jej narzucone nowe „Urządzenie Wewnętrzne". Jednolity kurs dwuletni został skasowany, a na jego miejsce wprowadzono trzy równoległe kursy jednoroczne o różnym poziomie nauczania. Szkołę podzielono na trzy oddziały według grup stanowisk, do jakich miała ona przygotowywać kandydatów. Oddział pierwszy odpowiadał poniekąd średniej szkole zawodowej, drugi wyższej, a trzeci odgrywał rolę pewnej nadbudówki studiów akademickich.

Na ten temat czytamy w rozporządzeniu Komisji, że w Szczególnej Szkole Leśnictwa „sposobić się odtąd będą":

a) w Oddziale I. do klasy pierwszej Urzędów, to jest na Podleśnych, Podłowczych, Pisarzów Magazynów drzewnych i Urzędów leśnych oraz na Oficjalistów leśno-biurowych;

b) w Oddziale II. do klasy drugiej Urzędów, jako to na Nadleśniczych, Łowczych, Inspektorów i Kontrolerów, Magazynów drzewnych, Mierniczych leśnych, Adiunktów do urządzania Lasów, Sekretarzy przy Nadleśnych Jeneralnych i Urzędników leśno-biurowych przy Komisji Rządowej Przychodów i Skarbu;

c) w Oddziale III. do klasy trzeciej Urzędów, tj. na Komisarzów albo Taksatorów leśnych, Asesorów Nadleśnych, Profesorów Szkoły Leśnej, Naczelników Wydziału lub Sekcji leśnej przy Komisji Rządowej, Nadleśnych Jeneralnych i Nadleśnego Naczelnego".

Co się tyczy warunków przyjmowania młodzieży do poszczególnych oddziałów szkoły w nowym jej ustroju, to mówią o tym dalsze ustępy. „Usposobienie przedwstępne do szkoły leśnej potrzebne jest następujące".

Do Oddziału I. Ukończenie szkoły wydziałowej lub przynajmniej czwartej klasy Szkoły Wojewódzkiej i nadto udowodnienie przed Radą Szkolną, że kandydat w dostatecznym stopniu posiada znajomość nauk na też klasy przepisanych.

Do Oddziału II. Ukończenie zupełne Szkół Wojewódzkich i uzyskanie świadectwa Dojrzałości Akademickiej oraz podobnież przed Radą Szkolną udowodnienie, co do stopnia posiadanych Nauk.

Do Oddziału III. Uzyskanie Patentu Magistra Administracji w Królewsko-Warszawskim Uniwersytecie i Świadectwa z posiadania w całej rozciągłości Nauk historii naturalnej i matematyki stosowanej.

Przyjęci przez Radę Szkolną do Oddziału I i II otrzymują nazwania Uczniów stałych; w Oddziale III zowią się Aplikantami".

Dalej rozporządzenie mówi o tych, którzy kończyli szkołę „przed jej zreformowaniem". Pomieszczenie na Urzędach ukształconych już w tej szkole podług dawniejszej Organizacji Kandydatów, jak również przed zapadłem tem rozporządzenie, na uczniów stałych przyjętych, zależy od Komisji Rządowej, która podług własnego swego z dobrem służby uznania, stanowić w tej mierze będzie".

Omówiona reforma szkoły leśnej nosi na sobie wyraźne piętno krótkowzrocznego podejścia Komisji R. P. i S. do zagadnień oświatowych. Z uczelni, która stanowiła pewną zamkniętą całość, zrobiono zawodowe kursy dokształcające, mające na celu produkowanie w przyśpieszonym tempie urzędników administracji leśnej różnego stopnia. Kierowano się w tym wypadku raczej aktualnymi potrzebami Zarządu Lasów Państwowych, niż chęcią rzeczywistego pogłębienia wiedzy w zakresie leśnictwa. Praktyczne i doraźne względy przesłoniły reformatorom kalkulację obliczoną na dalszą metę, a tymczasem ograniczenie kursu teoretycznego na wszystkich oddziałach do jednego roku prowadziło rzecz prosta do dyletantyzmu i encyklopedycznego traktowania zagadnień fachowych. Tylko najwyższy oddział, przeznaczony dla ludzi z wyższym i wszechstronnym wykształceniem, posiadał pewne możliwości dostarczania krajowi ludzi prawdziwej wiedzy, ale i tutaj szanse były właściwie minimalne, bowiem połączenie w jednej osobie: Magistra Administracji i wykwalifikowanego przyrodnika stanowiło raczej kwestię przypadku, niż jeden z wyników normalnego toku studiów akademickich. Znalazło to zresztą swój wyraz w niesłychanie małej liczebności słuchaczy oddziału trzeciego.

Zespół wykładanych przedmiotów nie uległ na skutek reorganizacji większym zmianom. Zredukowano tylko materiał do najniezbędniejszych wiadomości. System praktyk został zachowany w całości, dzięki czemu wyrobienie praktyczne młodzieży utrzymało się na właściwym poziomie.

W okresie poprzedzającym reformę, skończyło kurs teoretyczny 49 słuchaczy. Brak odpowiednich danych nie pozwala niestety na dokładne ustalenie ilości absolwentów za okres drugi. Wiadomym jest tylko, że przeważająca ilość kandydatów pomieszczana była w oddziale pierwszym, podczas gdy na trzeci oddział uczęszczało do zamknięcia szkoły (1832) zaledwie kilka osób. Szkoła nie egzystowała długo, bowiem normalny tok zajęć przerwało powstanie listopadowe, a w roku 1832 władze zarządziły jej likwidację. Przyczyną tego kroku był według wszelkiego prawdopodobieństwa nie tylko brak dbałości ze strony nowego rządu o kształcenie zawodowe leśników, ale i pewne umyślne sugestie ze strony Petersburga. Chodziło wszak o skierowanie młodzieży polskiej na istniejące lub projektowane wtedy uczelnie rosyjskie.

Wprawdzie Szczególna Szkoła Leśnictwa istniała nie długo, ale rolę odegrała nie małą. Dostarczyła krajowi pewnego zastępu świetnych specjalistów i zainteresowała społeczeństwo polskie leśnictwem, jako pewnym odgałęzieniem wiedzy. Oprócz tego ugruntowała tradycję naszego szkolnictwa leśnego i na właściwym sobie odcinku dała obiektywne świadectwo dojrzałości narodu, który mimo największych przeciwieństw losu robił wszystko, co było w jego mocy, aby nadążyć za postępem cywilizacji. Warto wiedzieć, że Polska była czwartym krajem w Europie, wprowadzającym u siebie szkolny system nauczania leśnictwa. Wyprzedziły ją tylko Niemcy, Austria i Rosja. Wszystkie inne kraje opóźniły się pod tym względem przeważnie bardzo znacznie w stosunku do Polski. Na specjalną uwagę zasługuje jeszcze, że szkoła warszawska przewyższała poziomem prawie wszystkie współczesne sobie niemieckie wyższe uczelnie leśne, uchodzące w Europie za szczyt doskonałości.

Najserdeczniejsze życzenia, Świąteczne i Noworoczne, wszystkim Abonamentom, Czytelnikom i Sympatykom „Lasu Polskiego" składa KOMITET REDAKCYJNY

WALERJAN DAKOWSKI

12 zasad wydajności pracy w leśnictwie

Douze principes de la productivitè du travail en silviculture.

Znany amerykański działacz w zakresie organizacji pracy Harrington Emerson (zmarły w r. 1931) jest autorem dwóch książek: „Sprawność jako podstawa prowadzenia ruchu i wynagrodzeń" oraz drugiej — „12 zasad wydajności".

Ta ostatnia książka jest powszechnie znana i treścią swoją pociąga każdego administratora. Jednak nie we wszystkich dziedzinach „12 zasad wydajności" Emersona może mieć zastosowanie.

Emerson pracował i organizował kolejnictwo i tam mogą one mieć pełne zastosowanie. W leśnictwie — konieczne jest wzory te dostosować do warunków pracy naszej.

Dla przypomnienia powtórzę w skrócie nagłówki „12 zasad wydajności" Emersona:

1) Wyraźnie określone ideały doskonałości.
2) Zdrowy rozum.
3) Rada dobrych znawców.
4) Karność.
5) Lojalność postępowania. Zasada słuszności.
6) Pewne i natychmiastowe sprawozdanie.
7) Planowanie i dysponowanie.
8) Unormowane warunki produkcji lub ruchu.
9) Normy i rozkazy czasowe.
10) Normalne sposoby przeróbki.
11) Pisemne instrukcje czyli pouczenia o normalnych sposobach postępowania.
12) Wynagrodzenie za sprawność.

Niektóre z tych podstawowych zasad wydajności są słuszne i nienaruszalne, część jest dla leśnika mało zrozumiała, część wymagałaby modyfikacji, a niektóre zupełnie niepotrzebne.

Lecz najważniejsze są braki:

Brak jest pewnych wytycznych punktów w znacznym stopniu wpływających na wydajność pracy.

Są to w pierwszym rzędzie — **wiedza,** a następnie — **umiłowanie.**

Trudno jest zrozumieć, dlaczego Emerson opuścił tak ważną zasadę wiedzy, a zadowolił się — „radą dobrych znawców".

Ze stanowiska nauki stosowanej — nauka składała się z dwóch elementów: intelektualnego, jako wiedza i praktycznego, jako umiejętność.

Otóż nie można zaprzeczyć i za mało jest podkreślić, jak ważne są dla wydajności pracy — wiedza i umiejętność.

Również nie można zrozumieć dlaczego Emerson opuścił pobudki emocjonalne. Obojętność do pracy i przedmiotu wpływa ujemnie na wydajność, a umiłowanie i zapał potęguje i doskonali wydajność pracy.

Nasuwa się chęć uczynić próbę zestawienia „dwunastu zasad wydajności pracy w leśnictwie".

Leśnictwo operuje okresami długimi stuletnimi i w końcowym etapie okresu wyłania się ostatecznie wydajność.

Przy pracy codziennej administracyjnej i technicznej wydajność zaznacza się w krótkich okresach.

Połączywszy okresy różnych etapów, zestawićby można było w następującym układzie dwanaście zasad wydajności w leśnictwie:

I. Cel jasno określony.
II. Rozsądek.
III. Wiedza teoretyczna i praktyczna.
IV. Karność w stosunku do przełożonych oraz przestrzeganie karności u podwładnych.
V. Planowanie i postępowanie w myśl planu łącznie z instrukcjami i pouczeniami.
VI. Normalizacja oraz właściwy dobór narzędzi, metod pracy technicznej oraz pracowników.
VII. Unormowanie ram administracyjnych, warunków pracy oraz życia.
VIII. Dobre wynagrodzenie.
IX. Rzeczowa kontrola.
X. Umiłowanie lasu i pracy zawodowej.
XI. Ambicja pracy zawodowej.
XI . Uznanie moralne.

Mając na uwadze pracę w skali codziennej i w skali stuletniej, należałoby rozdzielić te zasady na dwa działy.

Dla skali pracy codziennej mogą służyć wszystkie punkty.

Natomiast dla skali okresów stuletnich mniejsze znaczenie mają punkty II, IV i częściowo VI.

I. Cel jasno określony.

Zasada Emersona słuszna jest i prosta. Trzeba wiedzieć, do czego się zmierza i jaki jest cel poszczególnych, czy zbiorowych wysiłków i wtedy tylko osiągnąć można cel wyznaczony.

U nas w leśnictwie celem jest **las doskonały,** oparty o wzory macierzyste, wydoskonalone wiekami. Las któryby spełniał wszystkie swoje zadania, a więc klimatyczne, estetyczne, zdrowotne, do produkcji masy drzewnej łącznie i to masy najwyższej ilościowo, o najlepszej jakości technicznej, wyprodukowanej w pełnym zdrowiu lasu.

Celem nie jest zakładanie „szkółek", sadzenie sadzonek prostymi rzędami jednego rodzaju drzewa, bez względu na glebę i klimat danej dzielnicy.

Twór taki fitosocjologia współczesna lasem nie nazywa, a czynności te nie są celem, lecz mogą być środkami i przy tym środkami niewłaściwymi.

Jeżeli uprzytomnimy sobie wszyscy leśnicy cel istotny i będziemy do niego wysiłkiem pracy codziennej dążyli, to wydajność pracy naszej wzmoże się znacznie.

II. Rozsądek.

W języku naszym mamy ścisłe określenie tego pojęcia, o które Emersonowi chodziło. Nie rozum jest potrzebny w codziennej pracy organizacyjno - technicznej, a wystarczy rozsądek.

Rozum ogarniać powinien szerokie horyzonty i nie zawsze stopami szarej ziemi dotyka.

Rozsądek w pracy codziennej kojarzy, upraszcza czynności i prowadzi po najprostszej linii do celu.

W leśnictwie w pracy terenowej rozsądek stosowany w praktyce nie zmechanizowanej i nie zbiurokratyzowanej, daje wiele wartości szczególnej na szczeblach gajowego, a także leśniczego-praktyka, od których wiele się można nauczyć.

Trzeba tylko umieć patrzyć i wnioskować.

III. Wiedza teoretyczna i praktyczna wraz z uzdolnieniem.

Aczkolwiek rada dobrych znawców, o której mówi Emerson jest słuszna, jednak istotą jest wiedza.

Właściwiej więc byłoby wyraźnie zaznaczyć, że na wydajność pracy dodatnio wpływa wiedza, zarówno teoretyczna, jak i praktyczna.

Brak wiedzy, brak umiejętności jest przyczyną wielkich błędów i dużego marnotrawstwa czasu, materiałów i środków pieniężnych, co stwierdzić miał możność każdy leśnik przy pracy inspekcyjno - nadzorczej w terenie.

Rady dobrych znawców zawsze są pożądane.

Wiedzę potęguje uzdolnienie, tkóre również zaliczyć należy do poważnych elementów wydajności pracy.

IV. Karność.

Zasada ta słuszna jest w każdej dziedzinie pracy. Szczególniej u nas w leśnictwie, gdzie służba nasza zewnętrzna ma charakter półwoiskowy, zasada karności jest bardzo ważna i utrzymanie jej wpływa dodatnio na wyniki wydajności pracy, a brak jej dezorganizuje pracę i czyni ją nie tylko nie wydajną, ale bezcelową.

Karność należy stosować w stosunku do przełożonych, jak również wymagać jej od podwładnych. Równocześnie jednak w stosunku do podwładnych należy być wyrozumiałym, postępować sprawiedliwie i słusznie. Niesprawiedliwe postępowanie zniechęca nawet gorliwych podwładnych i znacznie wpływa na obniżenie wydajności ich pracy.

V. Planowanie i postępowanie w myśl planu łącznie z instrukcjami i poleceniami.

W leśnictwie planowanie ma duże znaczenie, głównie dlatego, że leśnictwo pracuje w okresach bardzo długich, najmniej jednej kolei rębności.

Najczęściej stosowanym planowaniem jest urządzenie lasu. Urządzenie lasu jest planowaniem pracy w danej jednostce gospodarczej, we wszystkich działach na okres przeważnie 10-letni.

Jednak często operaty następujące po sobie, opracowane przez różnych pracowników, dają w każdym okresie różne wskazówki. Wykonawcy są w rozterce.

Z tego wynika wniosek, że brak jest ustalenia ogólnych wytycznych gospodarczo-hodowlanych na okres dłuższy, w naszej pracy co najmniej stuletni.

Nasuwa się więc konieczność planowania na okres 100-letni, następnie 10-letni, a poza tym następuje rozplanowanie roczne.

W praktyce gospodarczo - administracyjnej nadleśniczy, na podstawie planu rocznego i wniosków rocznych, planuje prace na sesjach leśniczych na okres miesięczny, a leśniczy na sesjach gajowych — na okres tygodniowy.

Ważne jest postępowanie w myśl planu pracy. Np. operaty urządzenia najczęściej nie wiążą się z pracą bieżącą i składane są do akt, „żeby się nie zniszczyły".

Często najlepsze wskazówki, szczególniej hodowlane, są pustym i bezcelowym słowem, ponieważ gospodarz obiektu danego nie interesuje się nimi.

Planowanie, przy należycie zorganizowanym wykonaniu go, daje dobre wyniki pracy i w znacznym stopniu wzmaga wydajność pracy, podwyższa jakość wyników, oszczędza siły ludzkie oraz środki finansowe.

Uzupełnieniem planowania są również wszelkie instrukcje i pouczenia, które mają ważne znaczenie organizacyjne.

VI. Normalizacja oraz właściwy dobór narzędzi, metod pracy technicznej oraz pracowników.

W pracy naszej uderza przede wszystkim duża rozpiętość pomiędzy zaleceniami i wzorami narzędzi w teorii, a narzędziami używanymi w praktyce. Wydaje się, że w tym wypadku większą słuszność należy przyznać praktyce. Ale narzędzia stosowane w praktyce szczególniej przy odnowieniu lasu są w zupełnym chaosie wzorów i brak jest ustalonych wzorów narzędzi właściwych.

Poza tym daje się dotkliwie odczuć nieopracowanie metod organizacyjnych pracy technicznej, zarówno przy odnowieniu lasu, jak też przy pracach eksploatacyjnych. Widoczne jest dla każdego wnikliwego obserwatora, jako skutek, znaczna strata sił ludzkich i czasu.

Brak norm robocizny szczególniej rzuca się w oczy przy odnowieniu lasu. To, co podane jest w niektórych podręcznikach hodowli lasu lub kalendarzach techniczno - leśnych — daleko odbiega od rzeczywistości.

Konieczne jest opracowanie norm robocizny oraz materiałów (nasion) nie tylko ogólnych,

lecz lokalnych dla różnych typów gleb w danej dzielnicy fizjograficznej.

Dobór pracowników pozostawia dużo do życzenia. Kierownik danej jednostki powinien mieć możność doboru pracowników, o ile ma być odpowiedzialny za należyty tok i wynik pracy. Zmiany pracowników dowolne i niezależne od kierownika nie mogą się przyczynić do wysokiej wydajności. Oczywiście gorzej jest, jeżeli pracowników w ogóle zmienić nie można.

VII. Unormowanie warunków pracy administracyjnej i życia.

Wobec długich okresów produkcji w leśnictwie oraz zasadniczej trwałości lasu, konieczna jest ciągłość i względna stałość pracy leśnika.

Leśnik powinien długi okres pracować w jednym obiekcie, by dać możność wykazania wyników swej pracy i by mógł uczyć się na własnych błędach. Częste zmiany niszczą zupełnie wysiłki leśnika i obniżają znacznie wydajność jego pracy, szczególniej jako hodowcy. Odnosi się to do różnych hierarchii stanowisk, pracy terenowej przede wszystkim.

Poza tym częste przeniesienia rujnują materialnie leśnika, którego dochód oparty jest głównie na gospodarce rolnej.

W tych warunkach wydajność pracy, nawet najbardziej ideowych i ofiarnych jednostek, maleje znacznie.

Brak zasadniczych wytycznych organizacyjnych podziału pracy naszej na dwa działy leśnictwa i drzewnictwa — również ujemnie wpływa na wydajność pracy. Dział leśnictwa jest majoryzowany przez dział drzewnictwa i wydajność pracy pierwszego maleje do minimum.

VIII. Dobre wynagrodzenie.

Punkt ten bodaj nie wymaga komentarzy. Ciężkie braki materialne, troska o byt rodziny, niemożność kształcenia dzieci — przygnębia najbardziej odporne jednostki, odrywa je od pracy właściwej, osłabia tempo wysiłków, studzi zapał.

Leśnik, znany ze swego idealizmu, nie wymaga bogactwa, nawet nie żąda dobrobytu, ale musi mieć przynajmniej dostatek. Nie może mieć ciągłego niedostatku, jeżeli ma wydajnie pracować.

IX. Rzeczowa kontrola.

Każdy człowiek, każdy pracownik, chociażby najbardziej uczciwy i prawy, wymaga kontroli.

Kontrola rzeczowa i taktowna pobudza do pracy, ujawnia braki i usterki, widziane okiem życzliwego kontrolera, a niewidziane przez wykonawcę w nawale prac codziennych.

Kontrola doskonali pracę ludzi uczciwych, a zapobiega złym zamysłom — ludzi nieuczciwych.

X. Umiłowanie lasu.

Każda praca o ile ma być wydajna, a nawet doskonała i wznieść się ma do poziomu artyzmu — wymaga uczucia i rozmiłowania się w niej.

W niektórych dziedzinach pracy element ten trudno jest wskrzesić. Lecz w leśnictwie jest to bardzo łatwo. Sam las jest pojęciem idealnym. Leśnicy to specjalny typ ludzi o dużym emocjonalnym nastawieniu.

I to jest dobre. Tak być musi. Tylko jednostki, które ogarnięte są uczuciem głębokim, prawdziwym oraz zapałem — są w możności osiągnąć maximum wydajności pracy leśnej. Sami oni na tym cierpią, przejmują się gorliwie pracą, zużywają się, zdzierają — ale wyniki mają dobre.

Wyników dobrych nie ma ten pracownik, który się pracą nie przejmuje.

XI. Ambicja pracy doskonałej.

Ambicja egoistyczna jest zjawiskiem mało twórczym, szczególnie jeżeli przechodzi w zarozumiałość.

Lecz ambicja, która ma na celu stworzenie doskonałego tworu pracy, jest uczuciem o dużej wartości, a w wynikach daje skutki bardzo dobre.

W dziale hodowli lasu ambicja wyhodowania doskonałych drzewostanów o typie macierzystym jest odpowiednim obiektem dla szlachetnego współzawodnictwa.

W tym celu pożądane jest stosować konkursy pokazowe dobrych upraw w składzie właściwego typu macierzystego. Najpierw w granicach jednego leśnictwa wśród gajowych, następnie w granicach jednego nadleśnictwa, potem w Inspekcji, Dyrekcji, aż do Konkursów Krajowych.

XII. Uznanie moralne.

Dla typu leśników ideowych, wynagrodzenie materialne ma mniejsze znaczenie.

Wynagrodzenie moralne natomiast ma większe znaczenie w formie chociażby pochwały ustnej, a tym bardziej pisemnej. W dalszym stopniu wyróżnienia i pochwały instancji wyższej, zaznaczone w okólnikach, mogą mieć dużą wartość w doskonaleniu pracy.

Fakty te, pozornie drobne, wywołują u ludzi tego typu gorliwość o wysokiej granicy górnej.

Niepoślednie ma też znaczenie uczczenie prawych starych pracowników przy wyjściu na emeryturę. Lecz nie bankietem, ale pieczołowitą troską o dalsze ich życie i uznanie ich zasług.

Przykład ludzkiego i uczciwego ustosunkowania się do pracowników schodzących z pola pracy wpływa dodatnio na wydajność pracy młodszych.

Tak, pokrótce poruszone, wyglądają próby ustalenia zasad wydajności pracy. Nadają się one do szczegółowego rozwinięcia i ewentualnnych zmian, co jest możliwe przy zainteresowaniu i współpracy ogółu leśników naszych w dyskusjach, notatkach, czy artykułach, rozmowach, a przede wszystkim przy zastosowaniu w pracy.

JULIAN BOHUSZ

Praktyka w szkolnictwie leśnym

Le stage dans l'enseignement forestièr

Celem wszelkiego rodzaju praktyk dla kandydatów, słuchaczy i absolwentów szkół zawodowych jest bezsprzecznie uzupełnienie szkolnej wiedzy teoretycznej przez zapoznanie się z techniką wykonywania zawodu. Praktyka tego rodzaju może dać jedynie owo „zapoznanie się", ale nie może oczywiście dać istotnego doświadczenia, które przychodzi stopniowo w miarę doskonalenia się w zawodzie, na podłożu zdobytej w szkole wiedzy teoretycznej.

Pod tym też kątem widzenia należy oceniać znaczenie i rolę tzw. praktyki w całokształcie przygotowania kandydata do zawodu, nie przeceniając jej znaczenia w okresie studiów.

Aby ściślej omawiane zagadnienie sprecyzować, muszę podkreślić tu rozgraniczenie między dwoma pojęciami, a mianowicie:

1) praktyczną stroną nauczania zawodu, jako elementem programu szkolnego oraz

2) tzw. praktyką przedszkolną, wakacyjną, ewentualnie poszkolną, dość luźno związaną z programem nauczania, odbywaną poza wpływem dydaktycznym szkoły i w przebiegu swym od niej mało zależną.

W rozważaniach swych chciałbym zająć się tą drugą kategorią praktyk.

Odnośnie czynnika praktycznego w programie nauczania wszelkiego typu szkół zawodowych pragnę jedynie podkreślić jego wagę dla związania już w okresie samej nauki w szkole zdobywanej tam wiedzy teoretycznej z życiowymi zagadnieniami jej zastosowania.

Stwierdzić należy, że czynnik nauczania praktycznego był i jest w szerszym zakresie stosowany w szkolnictwie średnim i niższym, że jest natomiast prawie zaniedbany w szkolnictwie akademickim.

Przyczyny takiego stanu rzeczy upatrywać można w samych założeniach programowych szkół różnego typu.

Szkoła akademicka ma za zadanie nauczanie twórczego myślenia kategoriami zawodu, swobodnego obracania się w sferze zagadnień wiedzy zawodowej i problemów naukowych. Z natury rzeczy musi dać więc studentowi szeroką podstawę wiedzy ogólnej i znajomość problemów teoretycznych jego specjalności.

Tym nie mniej jednakże nie można zgodzić się ze zbytnim oderwaniem od życia zawodowych studiów akademickich.

Szkoła zawodowa typu niższego ma na celu przygotowanie wykonawców zawodu. Musi więc z natury rzeczy kłaść nacisk na zaznajomienie ucznia z techniką wykonania prac zawodowych równolegle z przyswojeniem mu wiadomości teoretycznych w tym zakresie.

Zasada ta jest uwzględniona w programach szkół średnich i niższych, jak np. gimnazja leśne prowadzone przez A. L. P., przez zastosowanie w szerokim zakresie zajęć praktycznych pod kierunkiem nauczycieli i w ramach zajęć szkolnych.

Przechodząc z kolei rzeczy do właściwego zagadnienia praktyk, ściśle mówiąc pozaszkolnych, należy na wstępie uświadomić sobie cel takiej praktyki i w dalszym ciągu odpowiedzieć na pytanie, w jakim stopniu zastosowanie jej cel zamierzony osiąga.

Zagadnienie to przy tym należy rozpatrywać m. i. pod kątem widzenia oszczędności czasu w przygotowaniu kandydata do zawodu, co w dzisiejszych warunkach jest również sprawą niepośledniej wagi.

Problem praktyk pozaszkolnych należy rozważać odrębnie dla każdego ich rodzaju, tj. dla praktyk:

przedszkolnych,
wakacyjnych,
poszkolnych

ze względu na odrębny charakter przesłanek, jakimi kierować się wypadnie przy ocenie ich wartości.

P r a k t y k a p r z e d s z k o l n a.

Praktyka tego rodzaju wymagana od kandydata do szkoły zawodowej mogłaby mieć za zadanie:

1) zapoznanie kandydata z warunkami pracy w zawodzie i dokonanie pewnej selekcji wstępnej, a zarazem umniejszenie liczby faktów późniejszej dezercji i zawodów życiowych;

2) poglądowe zapoznanie adepta z dziedziną prac, które będą następnie przedmiotem nauki w szkole, przez co winna zwiększyć się u ucznia przyswajalność wiedzy teoretycznej.

Jeśli wziąć pod uwagę ekonomię czasu nauczania młodzieży, w imię której zachodzi dziś konieczność redukowania programów i czasokresu studiów, praktyka przedszkolna musiałaby mieścić się w ramach miesięcy wakacyjnych, w czasie między ukończeniem przez kandydata szkoły ogólnokształcącej powszechnej, czy gimnazjum i początkiem roku szkolnego w szkole zawodowej.

Wchodzące w ten sposób w grę jedynie miesiące letnie praktyki przedszkolnej stanowią okres zastoju w podstawowych pracach gospodarczo-leśnych, jak również po większej części przerwy w pracy zakładów przemysłu drzewnego — przede wszystkim tartaków. Praktyka w tych warunkach nie może dać kandydatowi prawie żadnej orientacji w istocie, warunkach i technice najważniejszych prac w gospodarstwie leśnym i przemyśle drzewnym. Przeciw-



Fot. Dr R. Kobendza

Z Nadmorskiego Parku Narodowego na wyspie Wolin

nie nawet — może wyrobić u niego fałszywe mniemanie o zakresie, tempie i odpowiedzialności pracy leśnika.

Zapoznanie kandydata z warunkami pracy i kariery życiowej w leśnictwie dla uniknięcia późniejszych rozczarowań winno być raczej dokonywane na innej drodze — przez właściwą propagandę, informację i poradnictwo zawodowe dla młodzieży szkolnej.

Zadania te winny obarczać zarówno Z. Z. Prac. Leśn. i Przem. Drzewn., jak i Wydział Oświaty Zawodowej Ministerstwa Leśnictwa i winny być we właściwy sposób potraktowane.

Jeśli natomiast rozważyć kwestię praktyki przedszkolnej pod kątem widzenia istotnego zapoznania kandydata z całokształtem najważniejszych prac gospodarstwa leśnego, należałoby okres jej rozciągnąć na pełny rok gospodarczy, a przynajmniej umiejscowić w miesiącach zimowych i wiosennych, tj. w okresie prac eksploatacyjnych i odnowieniowych, co w istocie rzeczy oznaczałoby również stratę roku czasu.

Z powyższych względów należy wypowiedzieć się przeciwko przymusowi praktyki przedszkolnej w zawodzie leśnym, nie negując przez to bynajmniej użyteczności takiej praktyki.

P r a k t y k a   w a k a c y j n a.

Jest to powszechnie stosowana forma przeszkolenia praktycznego w okresie studiów, więc równolegle z nauką teoretyczną. Efekt jej jest całkowicie zależny od sposobu zorganizowania i przeprowadzenia praktyk.

Jak rzecz ta wyglądała dotychczas i jak jeszcze w tej chwili wygląda — przynajmniej na odcinku zawodu leśnego.

Zgłaszający się praktykant jest kierowany do nadleśnictwa, tartaku, czy innej jednostki gospodarczej i tam w przeważającej liczbie wypadków albo puszczony całkowicie samopas, albo wykorzystany do zupełnie przypadkowych prac przeważnie typu kancelaryjnego.

Takiemu stanowi rzeczy nie należy się bynajmniej dziwić. Praktykant wakacyjny z reguły ma bardzo słabe pojęcie o technicznej stronie wykonania tych czynności zawodowych, których praktyka ma go nauczyć. Nadleśniczy, względnie inny jego przełożony z jednej strony nie ma chęci powierzenia mu prac, których zadawalającego wykonania ten mu nie gwarantuje, z drugiej — nie ma czasu i często kwalifikacji pedagogicznych dla występowania w roli nauczyciela.

Z tym stanem rzeczy należy powiązać jeszcze fakt, o czym wspomniałem wyżej, że okres wakacyjny nie daje sposobności do zapoznania

się z podstawowymi czynnościami w gospodarstwie leśnym.

Nie jest więc zapewne rzeczą przypadku, ze na ogół wszystkie wydziały leśne naszych szkół akademickich traktowały praktykę wakacyjną, jako warunek uzyskania dyplomu — powiedzmy sobie — symbolicznie, nie kładąc na nią zbyt wielkiego nacisku.

Zdaniem moim, praktyka w okresie studiów jest konieczna, winna być nawet nie uzupełnieniem, ale integralną ich częścią.

Cel praktyki szkolnej sformułowałbym w ten sposób, że ma ona za zadanie przede wszystkim nauczenie adepta tych podstawowych czynności wykonawczych, których na swoim przyszłym stanowisku zawodowym osobiście wykonywać nie będzie, ale które musi znać, potrafić zainstruować i ocenić ich wykonanie przez innych. Będą to więc w zasadzie prace robotnika.

Nauczanie praktyczne w tym zakresie musi być ściśle powiązane i zsynchronizowane z nauką teoretyczną, musi być dalej podporządkowane tej samej dyscyplinie szkolnej, musi wreszcie odbywać się pod kierownictwem tego samego personelu nauczycielskiego, o należytych kwalifikacjach dydaktycznych i właściwym podejściu do roli i znaczenia nauki praktycznej.

Zaryzykuję twierdzenie, że tak rozumianego przygotowania praktycznego studia leśne w naszych szkołach akademickich nie dawały i nie dają wcale, a w szkołach na poziomie średnim — w dość różnym zakresie.

Sądzę, że praktyczna strona nauki zawodu winna stanowić integralną i w należytym stopniu uwzględnioną część obowiązującego programu szkoły każdego typu.

Nauczanie praktyczne winno odbywać się w ramach organizacji i kierownictwa szkoły, w zwartych zespołach uczniów, a nie w rozproszeniu po jednostkach organizacyjnych Administracji L. P.

Zajęcia praktyczne należy planować nie w okresie wakacyjnym, a w czasie odpowiednich prac sezonowych, więc w okresie upraw, eksploatacji, trzebieży i kampanii tartacznej.

Czasokres trwania każdego rodzaju tych prac podstawowych winien trwać przynajmniej miesiąc. Rozplanowanie zajęć praktycznych w czasie winno być zsynchronizowane z programem nauki. Organizacja prac praktycznych dla studentów wydziałów leśnych winna, zdaniem moim, objąć całość zasadniczych czynności gospodarczo - leśnych i przemysłowo - drzewnych bez względu na rodzaj późniejszej specjalności studenta. Dla uczniów gimnazjów leśnych i przemysłu drzewnego można oczywiście ze względu na bardziej jednostronną specjalizację całości programu szkolnego, ograniczyć naukę praktyczną do specjalności gimnazjum (gospodarstwo leśne albo przemysł).

P r a k t y k a   p o s z k o l n a.

Jest to, ściśle określając, już pewna forma rozpoczęcia pracy zawodowej. W zawodach uprzywilejowanych ochroną prawną forma tej praktyki jest ściśle określona, jak np. aplikacja adwokacka, wolontariat lekarski. Wartość i potrzeba utrzymania zasady praktyki poszkolnej nie da się zaprzeczyć.

O ile praktyka szkolna ma na celu nauczanie adepta tych prac technicznych, których w przyszłości sam wykonywać w zasadzie nie będzie, o tyle praktyka poszkolna, jak sądzę, winna wprowadzić absolwenta do pracy zawodowej na szczeblu, do jakiego dany typ szkoły go przygotował.

Organizacja praktyki poszkolnej ma dać absolwentowi możność zapoznania się z całokształtem prac podstawowej komórki aparatu gospodarstwa leśnego, z uwzględnieniem specjalności, jakiej pragnie się poświęcić, więc prac nadleśnictwa, leśnictwa, tartaku, czy innego zakładu przemysłu drzewnego.

Praktykant poszkolny, a raczej kandydat zawodu, jak trafniej należałoby jego stanowisko określić, winien być przydzielony do nadleśnictwa, leśnictwa, czy tartaku w roli pomocnika przy stanowisku, na które jest w przyszłości przeznaczony, ewentualnie, w miarę możności uprzednio przy stanowiskach hierarchicznie niższych.

Praktyka poszkolna jest organizowana z reguły poza zakresem ram organizacyjnych i wpływu samej szkoły.

W warunkach ustrojowych polskiego gospodarstwa leśnego obowiązek ten spoczywa na Administracji Lasów Państwowych.

Przyjmowanie praktykantów do urzędów D. L. P. lub tym bardziej Ministerstwa uważam za wykluczone, jako nie odpowiadające zadaniom praktyki i nie przynoszące kandydatowi istotnej korzyści.

Na czasokres trwania praktyki poszkolnej wywierają wpływ dwa zasadnicze momenty. W interesie gospodarstwa leśnego leży przedłużenie tego okresu dla lepszego przygotowania kandydata. Ogólny dziś brak ludzi o kwalifikacjach fachowych przemawia znów za jego skróceniem.

Okres roczny stanowi tu absolutne minimum, jako obejmujący całość cyklu prac gospodarczych. Stosowany przed wojną w A. L. P. dla inżynierów leśników okres dwuletni wydaje się najwłaściwszy.

Ogólnie można powiedzieć, że okres praktyki poszkolnej dla inżyniera winien być krótszy niż dla absolwentów szkół średnich i niższych. Ci ostatni stosunkowo prędzej osiągają w zawodzie podstawowe stanowisko, do jakiego przygotowała ich szkoła. Dla inżyniera jest jeszcze przewidziany stopień adiunkta, czy równorzędny w przemyśle drzewnym, na którym w normalnych warunkach pozostaje często przez lat kilka.

Zaznaczyć muszę w końcu, że należałoby absolutnie wykluczyć zwyczaj przyjmowania do urzędów II i III instancji tak praktykantów poszkolnych, jak i osób bezpośrednio po odbyciu tej praktyki.

Zasadą winno być, aby początek kariery leśnika stanowiła kilkuletnia praca w terenie. Zasada ta pozwoli na werbowanie do urzędów centralnych fachowców z należytym przygotowaniem praktycznym, jak również na traktowanie przeniesień do tych urzędów, jako rzecz bardziej trwałą i obliczoną na dłuższe okresy czasu.

ANTONI WIERZBICKI

O sprawach drzewnych w Szwecji (3)

(Notatki z podróży)

Les questions du bois en Suède (suite)

(Notes sur le voyage)

IV.

Charakterystyka głównych gałęzi przemysłu drzewnego.

1. Tło ogólne

Tak, jak sercem Szwecji są na pewno lasy i przemysł drzewny, tak sercem tego przemysłu jest w Norrlandzie, północnej części kraju.

Ta wielka połać Szwecji zajmuje ok. ¼ milj. km², obejmuje ok. 60% wszystkich lasów, a liczy zaledwie ok. 5 osób na 1 km², ogółem — 1,15 milj. mieszkańców. Z tego, niespełna 100 tys. ludzi pracuje w przemyśle drzewnym (tartaki, fabryki celulozy, destylarnie i inne), w lasach i przy spławie jako jedyne zajęcie. Poza tym, prawie ¼ wszystkich mieszkańców Norrlandu znaduje w leśnictwie i drzewnictwie zajęcie dodatkowe. Daje to pojęcie o znaczeniu gospodarki drzewnej, w tej zwłaszcza części kraju.

W całej Szwecji, tartaki, fabryki celulozy i papieru zatrudniały w 1936 r. — 70.700 ludzi, w tym: tartaki — 35.200, fabryki celulozy: 18.200, papier: 17.300 osób. Stanowiło to 14,2% wszystkich robotników przemysłowych.

Cechy charakterystyczne szwedzkiego przemysłu drzewnego występują najsilniej na północy, dając obraz dotychczasowych metod, wyników i dalszych możliwości przerobu drewna.

Już w XVI wieku były w Norrlandzie pierwsze prymitywne tartaki o napędzie wodnym: jedna gruba piła w ramie drewnianej. Obok tych urządzeń znany był tylko ręczny sposób ciosania bądź przecierania budulca.

Pierwszy trak o napędzie parowym powstał przed stu laty (1848 r.) w Tunadal koło dzisiejszego ośrodka przemysłowego — Sundsvall. W następnych latach zaczęły powstawać dalsze tartaki: w pobliżu Sundsvall około ujścia rzeki Indal, bądź dalejnapółnoc — w Kramfors, koło rzeki Angerman, gdzie już w połowie XVIII wieku założono piłę wodną. Obecny zatem ośrodek w Kramfors (fabryka celulozy, dwie fabryki płyt pilśniowych), ma tradycję 200-tu lat (zapoczątkowaną w 1742 r.): od tartaku wodnego — do mas celulozowych i nowoczesnych płyt izolacyjnych.

W ciągu następnych 30-tu lat, ilość tartaków wzrosła w tych okolicach do 42-ch.

Budowa tartaków parowych umożliwiła ich lokalizację nie wzdłuż biegów rzek i strumieni, jak być musiało z piłami wodnymi, ale u ujścia rzek. Materiały tarte znalazły się wówczas nad brzegiem morza, gotowe do eksportu, odpadała bowiem konieczność ich uciążliwej zwózki końmi z głębi lądu.

Ten rozwój przemysłu drzewnego był zależny od odstąpienia od merkantylnej polityki XVIII wieku i szeregu posunięć rządowej polityki gospodarczej w połowie XIX wieku, jak uchylenie zakazu budowy pił, zniesienie ceł wywozowych na drewno tarte oraz — liberalizm w kierunku rozmiarów użytkowania lasów. Jednocześnie, w 1865 r. uchylono w niektórych krajach importujących cło na drewno. To wszystko przyczyniło się do tak silnego rozbudowania tartacznictwa szwedzkiego w ubiegłym stuleciu.

Już od 1870 r. wartość wywozu materiałów drzewnych wynosiła 40 — 50% całego eksportu. Jeszcze mocniej należy podkreślić czynniki fizjograficzne, które niezwykle korzystnie odbiły się na rozwoju, w tempie i rozmiarach niespotykanych, szwedzkiego przemysłu drzewnego w Norrlandzie.

Warunki transportu (taniość, szybkość) i możność przechowywania surowca w wodzie, możność tzw. manipulacji drewna w wodzie, zamiast na lądzie — to czynniki decydujące dla skupienia (koncentracji) i dochodowości produkcji, dla jej technicznej doskonałości. Łatwość dowozu surowca do tartaków (i do innych, zwłaszcza wielkich zakładów), łatwość dalszego odtransportowywania drewna w stanie przerobionym, jest ściśle związana z wodą. To, stwarza syntezę korzystnych, naturalnych warunków produkcyjnych, pozwala na pożądane w pewnych okolicznościach, wielkie skupienie przerobu surowca. Bez wody — środka tran-

sportu i konserwacji, niema wielkiego tartacznictwa.

Może słusznie mówi Szwed T. Hernod, że „system rzek północno-szwedzkich nie da się z niczym porównać na całym świecie".

Niemniej niż dwanaście większych rzek, z nich dziesięć w obrębie Norrlandu, nie licząc ich dopływów oraz — innych, mniejszych rzek, przecina kraj z półn.-zach. na połud.-wsch., od granic norweskich — do Zatoki Botnickiej. Są to, biorąc od północy: Torne, Kalix, Lule, Pite, Skellefte, Ume, Angerman, Indal, Ljungan i Ljusnan.

Zlewnia tych dziesięciu rzek obejmuje ok. 230 tys. km², za tem prawie tyleż co powierzchnia Norrlandu.

Największe znaczenie gospodarcze zdają się mieć: Angerman, Indal i Ljungan. Pierwsza, wpada do morza na północ od Hörnösand, dwie ostatnie — koło Sundsvall. Te rzeki właśnie stworzyły warunki dla skupienia wielkiego przemysłu drzewnego w rejonach tychże miast. Ich zlewnia wynosi ok. 72 tys. km², w tym zlewnia Angermanu jest w kraju największa.

Wymienione arterie w swoim biegu z gór przy granicy norweskiej, pokonywują 300 — 400 km do Zatoki, poprzez ziemie gęsto zalesione. Zostały więc kosztem znacznego kapitału i pracy rozbudowane, poczynając od 1850 r. jeszcze w ub. wieku — w ważne i pilnie wykorzystywane drogi spławne. Dzięki nim, surowiec przebywa drogę długości w linii powietrznej 300 km lub więcej, w ciągu zaledwie 3 — 4 tygodni.

Całkowita zaś sieć wodna Szwecji obejmuje długość ok. 33 tys. km i przenosi rocznie około 15 milj. m³ drewna; inaczej, licząc średnio 10 pni na 1 m³, około 150 milj. pni rocznie.

Jeżeli dodać, że te rzeki płyną przeważnie w głębokich, wyżłobionych łożyskach, co przeciwdziała rozpraszaniu surowca przy podniesionym poziomie wód, i że wahania wód nie są znaczne z powodu zalesień brzegów oraz wiosennego odmarzania rzek w kierunku od morza w górę rzek (a nie odwrotnie), otrzymamy obraz niezwykle korzystnych dla komunikacji warunków.

Stan wód odznacza się pewną równomiernością, gdyż śniegi w górach, skąd biorą rzeki początek, topnieją dopiero na początku lata i zasilają wówczas ubożejące w tej porze nurty rzek.

Spław surowca, jak wiadomo, odbywa się tam luzem, jego koszt ma nie przekraczać 0,1 — 0,2 öre na 1 kg na 300 km, co wynosiłoby poniżej 1 öre (⅓ — ⅔ öre) na 1 t/km. Ponieważ sieć wodna rozgałęzia się na poboczne arterie, drewno ma krótką drogę ze zrębów do dróg wodnych.

Przemysł szwedzki wykorzystał stopniowo wszystkie te naturalne warunki dla założenia i rozwoju zakładów przetwórczych przy drogach wodnych.

Szczególnie u wylotu rzek do Zatoki Botnickiej powstawały w ostatnich stu latach liczne i rozległe skupienia przemysłowe, dla których zapleczem było 13 — 14 milj. ha powierzchni zalesionej tej części kraju, a woda stwarzała warunki komunikacyjne, techniczne i handlowe, zatem — całokształt warunków dla wzmagania, potem — doskonalenie produkcji i — sukcesów w eksporcie. Rosło bogactwo kraju.

2. *Tartacznictwo*

T.zw. „złoty wiek tartacznictwa" trwał w ciągu drugiej połowy ub. stulecia (mniej więcej od 1860 r. do końca w.) a wywóz materiałów tartych, licząc od 1850 r. w ciągu 15-tu lat wzrósł blisko dziesięciokrotnie.

Silny rozwój tartaków, będących wówczas jednym z najważniejszych w Szwecji przemysłów, trwał do okresu większej rozbudowy fabryk celulozy. Nastąpiło wówczas niekorzystne dla tartaków współzawodnictwo i zamknięcie wielu słabszych technicznie lub finasowo zakładów (np. w okolicach Sundsvall od 1880 do 1910 r., tj. w ciągu 30 lat zlikwidowano 10 tartaków, a do 1938 r. w ciągu następnych lat 28-miu, zamknięto dalszych 20 tartaków, których liczba spadła do 1880 do 1938 r. z 42 do 12 tartaków). Wzamian zaczęły powstawać coraz liczniejsze ścieralnie masy drzewnej i fabryki celulozy.

Już w 1868 r. (wg innych danych — w 1857 r.) istniała pierwsza w Szwecji ścieralnia masy mechanicznej, a w 1874 r. — pierwsza fabryka celulozy siarczynowej, wreszcie w 1895 r. — pierwsza fabryka celulozy siarczanowej (ta ostatnia — u ujścia rzeki Angerman).

Znacznie później, w 1929 r. powstała pierwsza w Europie fabryka płyt pilśniowych z miazgi drzewnej w Nordmaling, o czym niżej.

Na schyłku zatym XIX wieku lub na początku XX w. tartacznictwo szwedzkie przebyło zasadniczy kryzys, wywołany czynnikami, jak np.: zaostrzenie konkurencji międzynarodowej w eksporcie, przestarzałość urządzeń przemysłowych i potrzeba ich unowocześnienia, wreszcie — pewna konkurencja przy zakupach surowca ze strony rozwijającego się, bardziej rentownego przemysłu celulozowego. Ten ostatni, wykupywał niejednokrotnie zapasy cieńszego albo gorszego, tańszego drewna tartacznego. Wynikła stąd, jak powiedzieliśmy, potrzeba zniesienia wielu tartaków oraz — większego skupienia produkcji i modernizacji zakładów. Ten proces postępuje nadal. Zahamowanie rozwoju a nawet cofanie się tartacznictwa w środkowej Szwecji wynika w ciągu ostatnich dziesięcioleci z powodu ograniczeń w dostawach surowca tartacznego z północnych części Norrlandu, w celu zatrzymania tamtejszych baz surowca dla miejscowych tartaków.

Okazało się korzystne łączyć tartaki z fabrykami celulozy w jednych przedsiębiorstwach dla racjonalizacji gospodarki surowcowej. Wielkie towarzystwa i firmy niemal z reguły kierują odpady drzewne z tartaków do własnych



Surowiec spławiany, u wylotu rzeki do jeziora

fabryk celulozy. Transport odpadów z maszyny łamiącej w tartaku odbywa się przy pomocy kolejek linowych lub barkami. Takie urządzenie widzieliśmy w tartaku w Ala k/Ljusne — dobre rozwiązanie przesyłania kolejką linową całej produkcji łamaczki do pobliskiej fabryki celulozy siarczanowej.

Ponadto, tartaki nie ograniczają się do zbytu tarcicy struganej ale dokonywują jej dalszego uszlachetniania we własnych wielkich zakładach stolarskich dla wyrobu seryjnych domków drewnianych, drzwi, słynnych szwedzkich okien, mebli i in.

Zwiedzaliśmy takie fabryki stolarskie w Svartvik i Kubikienborg, związane z własnymi tartakami po drugiej stronie jeziora. Widzieliśmy m. in. produkcję niewielkich domków ruchomych dla pracowników leśnych. Można tam było stwierdzić również, co bywa podawane w wątpliwość, że płyty pilśniowe twarde są używane zamiast sklejek nie tylko przy masowym wyrobie drzwi płytowych, ale i do produkcji seryjnych mebli.

Wielkie koncerny przemysłowe usiłują skupiać i łączyć produkcję najbardziej różnorodną, do której dochodzą fabryki sklejek (dosyć nieliczne w Szwecji) oraz — coraz liczniejsze — płyt pilśniowych.

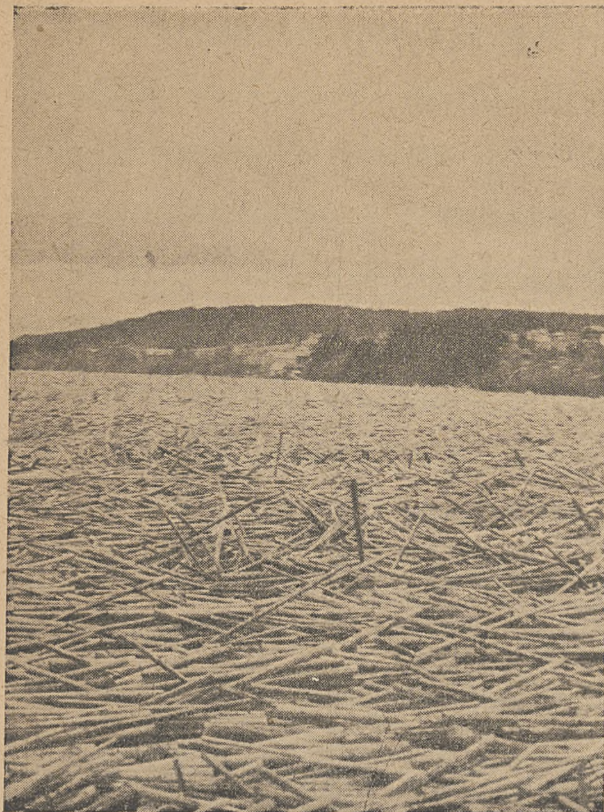
Pomimo wszystko, w okresie 1929 — 1937 r. zanotowano znowu spadek produkcji tartacznej min. o 14%, natomiast — silny wzrost wytwórczości masy mechanicznej i mas celulozowych (co poruszaliśmy bliżej w rozdziale III).

Nie bez wpływu jest stopniowe wyczerpywanie się starszych, naturalnych drzewostanów, zaopatrujących dotychczas przemysł tartaczny. Fabryki celulozy spożywają surowiec cieńszy, z drzewostanów przerzedzonych albo młodszych, wtórnych, których ilość wzrasta. Większa rentowność celulozy niż tarcicy utrudnia tartakom dostateczny dopływ surowca i skłania jednocześnie do przerzucania się na przemysł mas celulozowych. Druga połowa XIX w. to rozkwit tartacznictwa, a pierwsza XX w. — produkcji celulozy.

Co przyniosą czasy najbliższe

Obecnie, tartacznictwo szwedzkie w innych ramach technicznych, często w odmiennych formach organizacyjnych — mówimy głównie o wielkich tartakach, przeważnie eksportowych — stanowi ciągle wybitny — jednak nie w tym stopniu co na początku bież. stulecia — czynnik przemysłu drzewnego w Szwecji.

I w dalszym ciągu, pomimo głoszonej tzw. „śmierci tartaków" („sawmill's — death"), te ostatnie, acz mniej liczne, położone na wschodnim wybrzeżu od Gävle poprzez Söderhamn, Sundsvall do Härnäsand i dalej na północ, stanowią przedmiot zainteresowań fachowców.



Z Norrlandu — masowy spław drewna

Zwiedzaliśmy dwa tartaki, każdy 8-mio trakowy: w Skönvik k/Sundsvall i w Ala k/Söderhamn.

Nie będziemy powtarzać znanych, choćby z przedwojennych sprawozdań w prasie fachowej, podawanych przez prof. Fr. Krzysika i in., szczegółowych opisów skandynawskiego tartacznictwa.

Zasady główne: traki szybkobieżne, wysokosprawne, posuw ok. 40 mm/sek — ok. 150 m/h, pracują zespołowo parami jeden za drugim (traki lekkiej konstrukcji, przystosowane do cienkiego surowca) oraz najdalej idąca mechanizacja i automatyzacja całej, masowej pracy tartaku, szczególnie — transportów surowca, materiałów tartych i odpadów. Wreszcie, tartacznictwo szwedzkie cechuje całkowite wykorzystanie odpadów (zrzynów), poprzez łamaczkę, dla wyrobu celulozy czy płyt pilśniowych.

Całe rozplanowanie zakładu, od punktu wyciągania surowca z manipulacyjnych basenów wodnych (niezamarzających wskutek wzbudzania sztucznego przepływu wody przy pomocy specjalnych urządzeń wiatraczkowych), poprzez traki i aż do sortowania tarcicy, jest ściśle dostosowane do szwedzkich warunków transportu surowca, jego wymiarów i jakości.

Wszystko zatem jest podporządkowane, aby najskuteczniej i najprędzej przecierać wielkie masy surowca stosunkowo cienkiego, miękkiego, jednolitego, rodzajów iglastych, spławianego gromadnie niemal pod sam trak. Nieznaczne wymiary surowca, duża jednorodność jakościowa i wymiarowa drewna, wielkie jego ilości przypadające na jeden trak, uwarunkowały rozwój w ciągu dziesiątków lat tartaków, które cechuje dzisiaj znakomite dostosowanie do naturalnych warunków produkcji leśnej i transportu surowca oraz do wymagań rynku.

To, połączone jest z poczuciem oszczędności surowca i czasu przetarcia, z celowością w szczegółach produkcyjnych zwłaszcza — przy transportach materiałów w obrębie tartaku, z wysokim poziomem techniki maszynowej (sprawność obrabiarek).

Przeciętną roczną zdolność produkcyjną wielkich tartaków dla materiałów eksportowych, można określić na ca 40 tys. m³ tarcicy, a największe zakłady osiągają produkcję nawet parokrotnie większą, co może odpowiadać przerobie przeszło 200 tys. m³ surowca rocznie przez jeden wielki tartak.

Zwiedzamy tartak w Ala, przeciera (na 1 zmianę) ok. 92 tys. surowca rocznie, co odpowiadałoby ok. 11500 m³ na trak i ok. 5 m³ na trako-godzinę, przy tamtejszym niezbyt grubym surowcu.

Dla koncentracji takich mas drewna, trzeba mieć specyficzne, szwedzkie warunki transportowe wodne i jaknajdalej zmechanizowane warsztaty.

Wywóz tarcicy ze Szwecji był w drugiej połowie 19-tego w. największy, obok Finlandii, Rosji, St. Zj., Kanady i rozwijał się b. szybko, osiągając maksimum jeszcze w pierwszym dziesięcioleciu bież. wieku — średnio ok. 1.050.000 stand., zatem ok. 4,9 milj. m³ rocznie.

W długim okresie między 1910 — 1929 r. eksport ten utrzymywał się jeszcze na poziomie ok. 990.000 st. (4,6 milj. m³) rocznie, następnie zmniejszył się dosyć znacznie, o ¼ do ok. 810.000 st. (3,8 milj. m³) z powodów już przytoczonych, jak walka konkurencyjna na rynkach odbiorczych pozostałych eksporterów północno- i wschodnio-europejskich, coraz silniejszy rozwój innych gałęzi przemysłu drzewnego (celuloza) a nawet — pewne wyczerpywanie się surowca tartacznego w pobliżu dróg spławnych.

Przed ostatnią wojną, szwedzki eksport materiałów tartych pokrywał jeszcze około 17% światowego zapotrzebowania.

Ten rzut na tartaki w Szwecji daje stwierdzić wysoki poziom techniczny, stopień organizacji pracy, plastyczność i żywotność tartacznictwa, pomimo zmiennych koniunktur.

Tartacznictwo jest tam oparte na obfitym i dobrym, równo- i drobno-słoistym, chociaż raczej cienkim surowcu świerkowym i sosnowym. Rozbudowane na naturalnych szlakach wodnych, ma do dyspozycji znany szwedzki przemysł obrabiarkowy, od paru pokoleń — wyszkolonych robotników i szczególnie kwalifikowane kierownictwo techniczne.

Pomijając niektóre przemysły, jak np. sklejkowy, zapałczany, przejdziemy wprost do celulozy. (D. c. nastąpi).

STANISŁAW TYSZKIEWICZ

O organizacji nasiennictwa leśnego w ZSRR

(ciąg dalszy)

L'organisation de l'économie de semences forestières dans l'U. S. S. R. (suite)

Zakładanie drzewostanów nasiennych z wyborowego materiału sadzonkowego

1) Zakładanie drzewostanów nasiennych dla poszczególnych gatunków drzew i krzewów z wyborowego materiału sadzonkowego podejmuje się dla otrzymania niezbędnej ilości nasion tych gatunków, których brak w danym rejonie, albo które występują w ilościach niewystarczających dla pokrycia zapotrzebowania nasion, a z drugiej strony także dla otrzymania drzewostanów nasiennych o właściwościach dziedzicznych jak najwartościowszych.

Takie drzewostany nasienne są zakładane w pierwszym rzędzie przez zakłady naukowo-badawcze, przez nadleśnictwa doświadczalne i naukowo-doświadczalne, pracujące nad zagadnieniami selekcji.

2) Materiał sadzonkowy do zakładania drzewostanów nasiennych wybiera się w rozsadnikach, na powierzchni upraw i w in.

3) Przy doborze młodych roślin trzeba opierać się na następujących gospodarczo - cennych oznakach: a) proporcjonalnym przyroście na wysokość i grubość (takie osobniki wyróżniają się za zwyczaj nie tylko szybkością swego przyrostu, ale i bardzo dużymi pączkami, liśćmi czy igłami), b) dobrym zimowaniu i ukończeniu na czas okresu wegetacyjnego, c) odporności na posuchę, d) odporności na szkodliwe grzyby i owady, e) wydajności kauczuku (dla trzmieliny).

4) Dobór roślin należy wykonywać bardzo starannie, pozostawiając wyłącznie wysokowartościowy materiał sadzonkowy.

5) Dobór można rozpoczynać wśród dwuletnich siewek. Wyróżniające się cennymi właściwościami siewki albo się zaznacza, albo w razie konieczności przesadza do szkółki. Tu prowadzi się nad nimi obserwacje, a gdy osiągną wiek 3 — 5 lat wybiera odpowiednie do zakładania drzewostanów nasiennych i przesadza na stałe miejsce.

6) Drzewostany nasienne zakłada się w dobrze chronionych położeniach, na dostatecznie żyznych i dobrze przygotowanych glebach. Sadzonki należy przesadzać z bryłką ziemi we wcześniej przygotowane dołki.

7) Wysadzone rośliny odpowiednio i w należnym czasie należy pielęgnować przez pielenie, spulchnianie gleby, a niekiedy polewanie i nawożenie.

8) Drzewa przeznaczone do produkcji nasion należy hodować w luźnym zwarciu (około 200 drzew równomiernie rozstawionych na 1 ha). W takim luźnym zwarciu drzewa wykształcą dobrze rozwinięte i nisko opuszczone korony wygodne dla zbioru nasion, a oprócz tego będą miały zapewnioną dostateczną ilość światła słonecznego.

9) Pomiędzy drzewami nasiennymi zaleca się wysadzać cenne krzewy (trzmielinę brodawkowatą, leszczynę, gatunki owocowe).

10) Drzewostany nasienne trzeba ogrodzić i troskliwie ochraniać.

Zakładanie plantacji trzmieliny brodawkowatej

1) W nadleśnictwach zajmujących się eksploatacją trzmieliny należy zakładać nasienne plantacje. Zakłada się je na osłoniętych polanach, w lesie, na glebach I i II bonitacji. Przygotowanie gleby — na całej powierzchni, tak jak pod rozsadnik. Mateczne krzewy wysadza się w jamki w ilości 2.500 sztuk na 1 ha (2 m × 2 m). Jako materiał sadzonkowy bierze się siewki albo dziczki spod drzewostanu, o wysokości 0,5 m.

Dziczki albo siewki sortuje się wg. oznak najwyższej wydajności kauczuku metodą Kudaszewej. W przeciągu 3 — 4 lat należy pielęgnować plantację i uzupełnić braki przez dosadzenie.

2) Plantacja o powierzchni 0,5 ha może już po 3 — 4 latach dawać wysoko wartościowe nasiona trzmieliny w ilości od 30 — 50 kg rocznie, a w lata urodzaju w większej ilości.

Zwiększenie urodzajów i jakości nasion na powierzchniach stałych drzewostanów nasiennych

1) Zasadniczym środkiem do zwiększenia urodzaju leśnych nasion i ich jakości jest przerzedzanie górnego okapu drzewostanów wybranych na stałe drzewostany nasienne. Do przerzedzania drzewostanów przystępuje się po zatwierdzeniu przez dyrekcje drzewostanów wybranych jako stałe nasienne.

2) Przerzedzanie drzewostanów przeprowadza się z takim wyliczeniem, aby odstęp między koronami sąsiadujących drzew wynosił 1—2 m. Taki stan należy podtrzymywać, stosując w miarę potrzeby dalsze usuwanie drzew.

3) W starych drzewostanach, szczególnie świerku i dębu, wyrąb należy wykonywać stopniowo, aby doprowadzić drzewa do zdolności utrzymania się w swobodnym stanie.

4) Ilość drzew w nasiennych drzewostanach ustala się w zależności od właściwości biologicznych gatunku, wieku drzew, warunków kli-

matycznych i glebowych. Dla orientacji można przyjąć, że w nasiennych drzewostanach na 1 ha powinny się ostać następujące ilości drzew: sosny 125 — 150, świerku — 200 — 250, modrzewia 125 — 150, dębu — 80 — 100.

5) Przy przerzedzaniu drzewostanu najpierw usuwa się martwe i usychające drzewa, porażone przez grzyby i owady, bardzo sękate, niskie, krzywopienne i z innymi wadami. Usunięcie w porę drzew wolno rosnących i w ogóle małowartościowych z drzewostanów nasiennych polepszy w następstwie jakość nasion. Wyrąb drzew o niskiej jakości trzeba także wykonać w drzewostanach sąsiadujących z drzewostanami nasiennymi.

6) W drzewostanach nasiennych trzeba mieć dobrze rozwinięty podszyt albo niższe piętro z drzew drugiej i trzeciej wielkości. Poza ocienieniem gleby będzie to dodatnio wpływać na czynności życiowe drzewostanu i jego owocowanie.

7) W drzewostanach nasiennych zaleca się obok sosny i dębu hodować trzmielinę brodawkowatą, leszczynę i inne gatunki krzewów.

8) W drzewostanach nasiennych gatunków iglastych zaleca się rozrzucać rozdrobnione gałązki z jednoczesnym obowiązkowym przedsięwzięciem środków przeciwpożarowych.

9) W celu zwiększenia owocowania trzmieliny należy zwiększyć oświetlenie, usuwając część ocieniających drzew liściastych, a także usunąć pędy suche, uszkodzone i przestarzałe.

10) Aby zapobiec rozmnożeniu szkodliwych owadów i grzybów w drzewostanach nasiennych, należy w odpowiednim czasie zbierać uszkodzone nasiona i owoce. Zarówno w drzewostanach nasiennych, jak i otaczającym lesie należy usuwać tzw. przejściowych gospodarzy, z których grzyby-rdze przechodzą na gatunki główne. Z sosnowych drzewostanów należy usuwać osikę, ze świerkowych czeremchę.

11) Spulchnianie gleby i zasilanie nawozami może być stosowane tylko w odniesieniu do szczególnie cennych drzewostanów i pojedyńczych drzew, a zwłaszcza do drzewostanów nasiennych, wyhodowanych z doborowego materiału sadzonkowego.

12) Oddziaływanie na owocowanie w drodze mechanicznych uszkodzeń korzeni, pni i gałązek drzew jest niedozwolone.

Przewidywanie urodzaju i fenologiczne obserwacje

1) Przewidywanie urodzaju nasion leśnych i prowadzenie obserwacji fenologicznych ma na celu:

a) określenie natężenia i geograficznego rozprzestrzenienia pożądanego urodzaju nasion leśnych dla prawidłowego i w porę podjętego jego wykorzystania;

b) ustalenia okresowości owocowania i rozmiarów urodzaju nasion u główniejszych gatunków drzew i krzewów w zależności od różnych klimatycznych i glebowych warunków bytowania, różnego stopnia zwarcia górnego okapu itd.

c) wyjaśnienia wpływu różnych meteorologicznych czynników na owocowanie główniejszych gatunków drzew i krzewów.

2) Przewidywanie urodzaju i obserwacje fenologiczne powinny być wykonywane stosownie do Instrukcji z dnia 26 marca 1939 r.

3) Przewidywanie urodzaju i obserwacje fenologiczne prowadzone są przez wszystkie nadleśnictwa.

4) Wykaz gatunków drzew i krzewów, nad którymi nadleśnictwa obowiązane są prowadzić obserwacje ustalają Dyrekcje po porozumieniu z odpowiednimi stacjami oceny nasion.

5) Obserwacje nad owocowaniem drzew i krzewów prowadzą nadleśnictwa w drzewostanach jedno i wielogatunkowych, w drzewostanach nasiennych, jak i w innych punktach specjalnie do tego celu wybranych. Do obserwacji nadleśnictwa wyznaczają współpracowników dostatecznie przygotowanych (inżynierów, leśniczych, techników).

Rezultaty tych obserwacji komunikują nadleśnictwa w odpowiednim terminie odnośnej stacji oceny nasion, która na podstawie nadesłanych materiałów zestawia dla dyrekcji mapy kwitnienia i urodzaju nasion drzew leśnych.

(d. c. n.).

IDZI GUDERSKI

Scalenie lasów drobnej własności

La commassation de forêts de la menu propriété.

Lasy drobnej własności do pierwszej wojny światowej były jeszcze biologicznie zdrowe i przedstawiały pod względem gospodarczym duży kapitał produkcyjny.

Dopiero pierwsza wojna światowa, likwidacja serwitutów, scalenie, a w końcu i druga wojna światowa dokonały ostatecznego zniszczenia tych lasów.

Zniszczenia spowodowane przez scalenie były nie mniejsze od szkód, wyrządzonych tym lasom przez likwidację serwitutów i wojny.

Wydanie ustawy o scalaniu gruntów było

koniecznością państwową, gdyż nie do pomyślenia było, aby dotychczasowy stan zacofania ustroju rolnego mógł nadal istnieć przy równoczesnym wzmożonym wyścigu pracy na wszystkich odcinkach życia gospodarczego.

O ile ustawa ta, mająca na celu przekształcenie gruntów w obszary odpowiadające wymogom prawidłowego gospodarowania, przyczyniła się wybitnie do budowy racjonalnego ustroju rolnego, o tyle w stosunku do scalanych lasów wykonanie jej z reguły prowadziło do szkodliwej dewastacji. Aby wyraźniej uwypuklić istotne przyczyny tych zniszczeń, pokrótce podam metody, jakimi kierowano się przy scalaniu działek leśnych.

O konieczności scalenia lasów decydowała nie tylko wadliwa struktura działek leśnych, uniemożliwiająca racjonalne gospodarowanie, lecz i przeszkody gospodarcze, możliwości ich usunięcia itp.

To też tam, gdzie ilość działek szachownicy przekraczała 3 — 4 i długość ich przewyższała szerokość więcej, niż 15 razy — lasy scalono.

Nieliczne natomiast były wypadki, gdzie przy niezbyt dużej szachownicy i małym zwężeniu działek leśnych — lasy pozostawiono w starym stanie posiadania. Wówczas ograniczono się jedynie do wyprostowania granic między sąsiednimi działkami i projektowania niezbędnych dojazdów.

W większości jednak wypadków obszarem scalenia obejmowano duże kompleksy leśne, stanowiące własność dwu lub więcej gromad. Do momentu scalenia lasy przedstawiały piękne i dobrze zwarte drzewostany wszystkich klas wieku.

Trafiały się w tych kompleksach tu i ówdzie zręby, które z reguły obracano pod uprawę rolną, lecz prowadzona w ten sposób dzika gospodarka nie miała jeszcze takich cech dewastacji, jak w czasie scalenia.

W okresie scalenia, największe nasilenie dewastacji było wówczas, kiedy mierniczy prowadzący scalenie przystąpił do opracowania projektu nowych kolonii leśnych, opartego na wzajemnej wymianie działek drzewostanowych z pominięciem szacunku lasu. Rezultat tego był taki, że zanim jeszcze mierniczy prowadzący scalenie zdążył uczestników scalenia wprowadzić w nowy stan posiadania, pod obuchem siekiery dawnych posiadaczy kolonii, padały najpiękniejsze drzewostany. A padały dlatego, że każdy z gospodarzy, otrzymując nową już scaloną kolonię leśną w innym miejscu, musiał ze starych działek drzewostan usunąć.

Do wyrębu tych drzewostanów zmuszony był wyznaczonym terminem, po upływie którego drzewostany te przechodziły na rzecz nowego posiadacza kolonii.

Aby zahamować tę dewastację ustalono później, że przy komasacji terenów leśnych, do wyrębu przeznaczać się będzie tylko płazowiny oraz część lepszych drzewostanów, co do których dawni ich posiadacze nie dojdą do porozumienia z nowymi w sprawie ich wymiany.

Pozostałe drzewostany charakteryzujące się dobrym zwarciem i zadrzewieniem miały być zachowane, a dawni posiadacze działek, na których znajdowały się te drzewostany, zobowiązani byli umową do porozumienia się w sprawie wymiany z nowymi. A ponieważ do wymiany nie dochodziło prawie nigdy, więc padały nie tylko płazowiny, ale i drzewostany, co do których gospodarze mieli się porozumieć w sprawie ich wymiany.

Dalej idącą metodą, zmierzającą do ograniczenia wyrębów, była metoda polegająca na tym, że każdy z uczestników scalenia, który w obszarze leśnym ulegającym scaleniu posiadał wśród rozrzuconych swoich działek po lesie największy i najwartościowszy dział lasu, otrzyma ten sam dział w nowozaprojektowanej kolonii leśnej.

Zmniejszyło to oczywiście rozmiary dewastacji i uniknęło się w bardzo wielu wypadkach zniszczenia najpiękniejszych drzewostanów, nie zapobiegło to jednak w dalszym ciągu wyrębom pozostałych drzewostanów, co do których droga wzajemnego porozumienia się uczestników scalenia okazała się bezskuteczna.

W końcu ustalono, że wszędzie tam, gdzie obszary leśne występują w zwartych kompleksach, a szachownica działek leśnych jest wyjątkowo uciążliwa, należy z reguły przeprowadzić szacunek drzewostanów. Szacunek drzewostanów był konieczny, gdyż scalenie przy oszacowaniu jedynie gruntu pod lasem, wymagało stosowania w większym rozmiarze wyrębów wyrównawczych, co w konsekwencji prowadziło do dewastacji. O ile weźmiemy pod uwagę, że dążeniem prowadzącego scalenie było wydzielenie jednej działki, równej wartości działek posiadanych przed scaleniem — to stwierdzimy, że brak dokonanego szacunku drzewostanów i gleby musiał tylko pogłębić rozmiar szkodliwych dewastacji.

Po dokonaniu szacunku, wszelki wyrąb na działkach w lasach, objętych postępowaniem scaleniowym, zgodnie z uchwałą rady uczestników scalenia był wstrzymywany.

Pomimo jednak tej uchwały, korzystanie z lasu oszacowanego, trwało nadal, co z konieczności powodowało wyrównanie w drewnie przez winnego wyrębu.

Z powyższego widzimy, że mimo wszelkich prób, mających na celu zmniejszenie wyrębów, lasy drobnej własności poniosły olbrzymie straty, wyrażające się w zlikwidowaniu najwartościowszych drzewostanów oraz w powiększeniu się znacznych obszarów nieużytków, które powstawały w trakcie scalenia na skutek wyrębów i pośpiesznego obracania pod pług zrębów, nie nadających się zupełnie pod trwałą uprawę rolną.

Analizując przebieg postępowania prac przy scalaniu lasów drobnej własności możemy stwierdzić:

1) że wydzielenie nowej kolonii leśnej w jednym dziale, jak okazało się to w licznych wypadkach, jest bardzo utrudnione, gdyż wchodzi tu bowiem w grę jakość drzewostanów, gleby, położenie działki itp. (ekwiwalent leśny zazwyczaj był wydzielany w dwóch lub nawet w trzech działkach);

2) że wydzielona w najlepszym razie kolonia w jednym dziale, mimo wszystko, nie rozwiąże zagadnienia racjonalnego zagospodarowania tej działki, i

3) że scalenie działek leśnych, oparte na oszacowaniu drzewostanów, jakkolwiek w dużej mierze przyczynia się do zachowania drzewostanów, tym niemniej jednak wyręby częściowe będą zawsze nieuniknione, a to choćby w związku z potrzebą przesunięcia granic działek, zaopatrzenia gospodarzy w opał itp. Ostatecznie w wyniku scalenia niegdyś pięknych i wartościowych obiektów leśnych mamy obecnie przeważnie duże obszary nieużytków, bądź też w najlepszym razie — młodników o zwarciu luźnym lub przerwanym, zniszczonych przez wypas bydła i nadających się jedynie do wyrębu i ponownego odnowienia.

Jakkolwiek akcja scalenia gruntów przedstawia dla kształtowania się stosunków gospodarczych wsi pierwszorzędne znaczenie i przyczyniła się zdecydowanie do stworzenia wydajnych, żywotnych i rentownych gospodarstw rolnych — o tyle dla drobnych gospodarstw leśnych w skutkach swych okazała się wręcz szkodliwa.

W świetle powyższych uwag należałoby:

1) zaniechać dalej akcji scalenia lasów drobnej własności, ograniczając się jedynie do wyprostowywania granic zewnętrznych kompleksu leśnego gromady;

2) przy prostowaniu granic zewnętrznych, w miarę możności, włączać do obszaru lasu grunty, które nie nadają się zupełnie do trwałej uprawy rolnej oraz likwidować wszelkiego rodzaju półenklawy i enklawy;

3) zagospodarowanie lasów drobnej własności oprzeć na zasadach form spółdzielczych, jako dających najpewniejszą gwarancję utrzymania tych lasów na wysokim poziomie produkcji.

BOLESŁAW SZYMKIEWICZ

Błędy pomiaru długości i grubości drewna

Fautes dans le mesurage de la longeur et de l'epaisseur du bois

Celem określenia miąższości drewna całej strzały, kłody, dłużycy lub innych sortymentów, należy pomierzyć długość i grubość, czyli średnicę danego sortymentu. Długość jest zawsze jedna, więc nie ma wątpliwości, którą długość mierzyć. Mogłaby powstać pewna trudność wtedy, gdyby strzała czy dłużyca była krzywą. Jeżeli ta krzywizna będzie nieduża, to wielkiego wpływu na pomiar długości nie wywrze, natomiast jeśli krzywizna jest znaczna, wtedy przy wyrabianiu takiej sztuki drewna dzieli się ją tak, aby powstałe z podziału odcinki były proste. W takim wypadku pomiar długości sprowadzi się także do pomiaru odcinka mniej więcej prostego. Jeśli natomiast chodzi o pomiar średnicy, to tutaj sprawa jest więcej skomplikowana. Teoretycznie rzecz biorąc, średnic jest nieskończenie dużo i każda jest inna. Praktycznie nieskończenie dużo średnic pomierzyć nie można, trzeba się ograniczyć do kilku pomiarów. Ilość potrzebnych do pomiaru średnic zależna jest od stosowanego wzoru. Tutaj, mówiąc o średnicy, będziemy rozumieli, że to jest średnica środkowa, czyli położona w środku długości mierzonego odcinka.

Celem tego artykułu jest zwrócenie uwagi na możliwość popełniania pewnych błędów przy pomiarze grubości i długości drewna oraz o wpływie tych błędów na wyliczoną z pomiaru miąższość. Zdawało by się, że pomiar długości i grubości jest rzeczą tak prostą, że trudno było by dopuścić myśl o możliwości popełniania błędów, a jednak błędy takie są popełniane stale i przez każdego mierzącego.

Przy wykonywaniu pomiarów możliwe są błędy następujące:

a) błędy grube,

b) błędy stałe wynikające z niedokładności przyrządów,

c) błędy z zaokrąglania odczytów pomiaru i

d) błędy przypadkowe.

a) Błędy grube, jak sama nazwa wskazuje, są błędami dużymi i wywierają duży wpływ na obliczoną w rezultacie pomiaru miąższość. Jeśli np. taśma wskazuje 25 m długości, a mierzący odczytuje przez nieuwagę, roztargnienie lub przemęczenie 15 m (błąd ujemny) lub 35 m (błąd dodatni), zaś przy pomiarze grubości: jeśli średnicomierz wskazuje 28 cm, a mierzący odczytuje 18 cm lub 38 cm — to właśnie będą błędy grube. To są właściwie błędy indywidualne mierzącego. Teoretycznie rzecz biorąc, przy wykonywaniu większej ilości pomiarów, prawdopodobieństwo popełnienia błędu grubego dodatniego jest takie same, jak i błędu ujemnego, w sumie więc gospodarstwo leśne strat nie poniesie. Może jednak być tak, że mierzący popełnia błędy jednokierunkowe, tj. najczęściej

dodatnie lub najczęściej ujemne. To jest zupełnie możliwe, ponieważ to są błędy indywidualne. W takim wypadku wpływ tych błędów na wynik gospodarstwa leśnego jest oczywisty i należy dążyć do usunięcia ich. Błędy te mogą być usunięte tylko drogą kontroli przez powtórny pomiar, najlepiej wykonany przez inną osobę. Ponieważ na wykonywanie pomiarów dwukrotnie i to jeszcze przez dwie różne osoby, administracja gospodarstwa leśnego pozwolić sobie nie może, więc najlepiej będzie usunąć od tej czynności osobę, która często takie błędy popełnia i zatrudnić ją przy innej robocie.

Tej samej kategorii są błędy tendencyjne, tj. popełniane przez mierzącego świadomie. W czasie okupacji niemieckiej bardzo często błędy takie były popełniane w celu obrony naszych lasów przed dewastacją. Zmniejszały one znacznie wyrąb lasu, dokonywany w celu pokrycia wyznaczonego kontyngentu i jednocześnie zmniejszały potencjał wojenny wroga. Najczęściej jednak błędy takie są popełniane w interesie własnym mierzącego i właściwie to już nie są błędy, tylko zwyczajne nadużycia.

b) Zagadnienia błędów stałych, wynikających z niedokładności przyrządów, przed wojną właściwie nie było, ponieważ zużyte (zepsute) przyrządy do pomiaru nie były używane. Przyrządy były tanie, a najważniejsze, że one w ogóle były w podaży. Obecnie przyrządów jest brak, więc trzeba używać tak taśmę, jak też i średnicomierz zniekształcony.

Zniekształcenie taśmy do pomiaru długości może być dwojakie, a mianowicie: 1) taśma może być zniekształcona równomiernie na całej swej długości i 2) zniekształceniu może ulec tylko pewna część taśmy lub nawet tylko pewne jej miejsce. Gdy przy sprawdzeniu z taśmą dokładną (np. mierniczą) stwierdzimy, że na jednym metrze długości sprawdzanej taśmy zniekształcenie wynosi l, na dwa metry — 2 l, na 10 m — 10 l, to będzie zniekształcenie równomierne. Taką taśmę do pomiaru można używać, należy tylko uzyskane wyniki pomiarów skorygować. Jeżeli np. długość kłody, pomierzonej taśmą zniekształconą, wynosi 18,0 m, to prawdziwa jej długość wyniesie: 18,0 m ± 18 l (najczęściej znak — ponieważ taśma wyciąga się). Przy zniekształceniu pewnej części taśmy należy oddzielnie rozpatrzyć, gdzie to zniekształcenie występuje. Może ono występować na początku, w części środkowej lub w końcu taśmy. Jeżeli stwierdzimy, że zniekształcenie występuje na początku taśmy na długości np. 2 m i wynosi l, to takie zniekształcenie będzie dla danej taśmy stałe. Taką taśmę do pomiaru można używać, korygujc każdy pomiar równy i większy od 2 m o l. Jeśli taśma jest zniekształcona w swojej części środkowej, np. taśma stalowa pękła na długości 15 m i przy zlutowaniu zniekształciła się o l, to wszystkie pomiary mniejsze od 15 m będą bezbłędne, a równe i większe od 15 m należy skorygować o l. Jeśli taśma jest zniekształcona w swojej części końcowej, to do pomiaru trzeba używać odcinka taśmy nie obarczonego błędem, a zatem i wynik będzie bezbłędny.

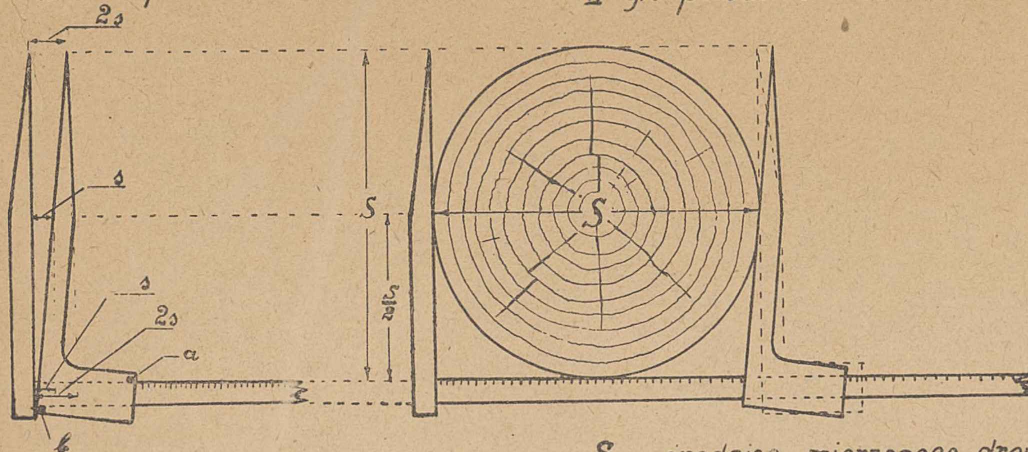
Błędy średnicomierza mogą być dwojakie i wynikają z wichrowatości lub z nierównoległości ramion. Jeżeli ramiona średnicomierza nie leżą w jednej płaszczyźnie, to wtedy nie mierzą średnicę przekroju płaszczyzny, prostopadłej do osi mierzonego drewna, tylko średnicę jakiegoś przekroju wichrowatego. Taki średnicomierz należy konstrukcyjnie poprawić tak, aby wichrowatość ramion usunąć, względnie wyszukać takie położenie łuski, przy którym ramiona są w jednej płaszczyźnie i mierzyć średnice w tym właśnie położeniu.

Jeżeli ramiona średnicomierza nie są do siebie równoległe, która to nierównoległość powstaje na skutek wycierania się łuski średnicomierza w punktach a i b (patrz rysunek), to błąd pomiaru będzie tym większy, im grubsze drewno mierzymy. Będzie on jednak stały przy określonej grubości drewna. Naturalnie pojęcie stałości błędu będzie zależne od szybkości zużywania się średnicomierza w punktach a i b. Jeżeli do pomiaru używa się średnicomierza często — należy go częściej kontrolować i ustalać wielkość poprawki.

Mierzona średnica przekroju na rysunku wynosi S, ramiona średnicomierza dotykają przekrój na wysokości ½ S, błąd wynosi s. Gdy średnica przekroju będzie np. 2 S, to ramiona średnicomierza będą dotykały mierzony przekrój na wysokości S, a błąd będzie wynosił 2 s. Wszelkie błędy dla średnic drewna mniejszych od 2 S a większych od S można interpolować pomiędzy s i 2 s według linii prostej, a wszelkie błędy dla średnic mniejszych od S i większych od 2 S można ekstrapolować także według linii prostej. Dla ułatwienia zastosowania poprawek (s) można ułożyć tabelkę według zależności wzrastających połówek średnic i wzrastająco odpowiadających im poprawek (s). W tym celu wprowadzamy średnicomierz w położenie I (patrz rysunek) i mierzymy odległość od listwy na ramieniu stałym średnicomierza (½ S) np. co 1 cm oraz odpowiadające tym odległościom odchylenia ramienia ruchomego (s) wpisując odczytane liczby do tabeli. Aby zaś nie dzielić pomierzonych średnic przez 2, można wprowadzić, w celu odczytania poprawki, trzecią rubrykę całkowitych średnic, odpowiadających połówkom średnic i ich poprawkom.

Tab. 1.

S	½S	s
10 cm	5 cm	s_1
12 „	6 „	s_2
14 „	7 „	s_3
16 „	8 „	s_4
18 „	9 „	s_5
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.



Za pomocą tej tabelki można bardzo szybko błędnie pomierzone średnice doprowadzić do wartości rzeczywistej. Ponieważ przy mierzeniu średnic odczyt robimy na podziałce, umieszczonej na listwie, według wewnętrznej krawędzi ramienia ruchomego na jego krańcu dolnym — odczytane średnice będą zawsze mniejsze niż średnice mierzone. Aby więc uzyskać wartość rzeczywistą średnicy, należy do średnicy odczytanej na średnicomierzu dodać odpowiadającą jej z tabelki poprawkę (poprawka będzie więc zawsze ze znakiem +). Są konstrukcje średnicomierzy umożliwiające nierównoległość ramion usunąć, a mianowicie przez obniżenie punktu a, względnie podniesienie punktu b. Jeżeli jednak tego przeprowadzić nie można, to poprawki należy stosować w sposób wyżej opisany.

Wreszcie i sam sposób pomiaru nie jest obojętny. Jak z rysunku wynika, średnicomierz musi obejmować drewno tak, aby listwa dotykała krawędzi drewna. W przeciwnym razie błąd (s) byłby uzależniony nie tylko od średnicy drewna mierzonego i stosowanie poprawki byłoby niemożliwe. Odczyt musi być dokonywany możliwie najdokładniej i zapisywany bez zaokrąglania. Do takiego odczytu należy dodać poprawkę i dopiero ten wynik można zaokrąglić według obowiązującej normy.

c) Celem zaokrąglania jest zaoszczędzenie czasu i kłopotu w przeliczaniu uzyskanych wyników pomiaru na miąższość. Zwykle w tym celu korzysta się z tablic, ułożonych dla całkowitych wymiarów grubości np. w centymetrach i dla całkowitych wymiarów długości np. w metrach. Najczęściej nie zastanawiamy się nad tym, czy to jest słuszne i w jakiej mierze słuszne. Tablice można ułożyć tak, aby dawały możność robienia odczytów dla bardziej szczegółowych pomiarów średnicy i długości. Chodzi tylko o to, aby dojść do przekonania, że to jest konieczne. Najczęściej korzysta się z tablic dość starych. Były one wystarczająco dokładne w chwili wydania, kiedy drewna było więcej, mniejsze na nie było zapotrzebowanie, a więc było tańsze. Obecnie drewna mamy za mało do pokrycia zapotrzebowania gospodarki narodowej, zachodzi więc potrzeba dokładnego obliczania miąższości, aby nie narazić gospodarstwa leśnego na poważne straty.

Jeśli przyjmiemy zasadę zaokrąglania pomiaru długości do całkowitych decymetrów, to największy możliwy do popełnienia błąd wyniesie $l = \pm 5$ cm. Rozważmy wpływ tego błędu na wynik miąższości, obliczonej według najprostszego wzoru Hubera.

$$V = gL^{*})$$
$$V_1 = g(L \pm l)$$

Błąd absolutny:

$$V - V_1 = gL - g(L \pm l) = \pm gl \quad \ldots (1)$$

Błąd procentowy:

$$\frac{V - V_1}{V} \cdot 100 = \frac{\pm gl}{gL} \cdot 100 = \pm \frac{l}{L} \cdot 100 \quad \ldots (2)$$

Błąd procentowy miąższości jest proporcjonalny do błędu absolutnego pomiaru długości i odwrotnie proporcjonalny do długości. Z konstrukcji tego wzoru wynika, że stosując takie same zaokrąglenie, czyli popełniając taki sam błąd w pomiarze długości, błąd miąższości będzie tym mniejszy, im dłuższą sztukę mierzymy, względnie tym większy, im krótszą sztukę mierzymy. Odwrotnie — jeśli dopuścimy określoną wielkość błędu procentowego miąższości, to zaokrąglenie pomiarów długości możemy stosować tym większe, im dłuższe sztuki mie-

*) V = miąższość rzeczywista, V_1 = miąższość obarczona błędem, g = przekrój środkowy, L = długość drewna, l = błąd pomiaru długości, s = błąd pomiaru grubości, S = średnica w połowie długości

rzymy, względnie tym mniejsze, im krótsze sztuki mierzymy.

Jeżeli przyjmiemy zasadę zaokrąglania pomiaru grubości do całkowitych centymetrów, to największy możliwy do popełnienia błąd wyniesie s = ± 5 mm. Rozpatrzmy wpływ tego błędu na wynik miąższości, obliczonej według wzoru Hubera.

$$V = gL = \frac{\Pi S^2}{4} \cdot L$$

$$V_1 = \frac{\Pi}{4}(s^2 \pm s)^2 L = \frac{\Pi}{4}(S^2 \pm 2Ss + s^2) \cdot L$$

Błąd absolutny:

$$V - V_1 = \frac{\Pi}{4} S^2 - S^2 \pm 2Ss - s^2) L =$$

$$= \pm \frac{\Pi}{4} L . 2Ss = \frac{\Pi}{2} S . s . L. \ldots (3)$$

(s^2 odrzucono jako wartość bardzo małą)

Błąd procentowy:

$$\frac{V - V_1}{V} \cdot 100 - \pm \frac{\frac{\Pi}{2} SsL}{\frac{\Pi}{4} S^2 L} \cdot 100 =$$

$$= \pm \frac{2s}{S} \cdot 100 = \pm \cdot \frac{s}{S} \cdot 200 \ldots (4)$$

Błąd procentowy miąższości jest wprost proporcjonalny do błędu absolutnego pomiaru grubości i odwrotnie proporcjonalny do grubości mierzonego drewna. Z konstrukcji wzoru (4) wynika, że stosując takie same zaokrąglenie, czyli popełniając taki sam błąd w pomiarze grubości — błąd procentowy miąższości będzie tym mniejszy, im grubsze drewno mierzymy, względnie tym większy im cieńsze drewno mierzymy. Odwrotnie — jeśli dopuścimy błąd miąższości określonej wielkości, to zaokrąglenie pomiaru grubości możemy stosować tym większe im grubsze drewno mierzymy, względnie tym mniejsze, im cieńsze drewno mierzymy.

Z porównania wzorów (4) i (2) wynika, że wpływ popełnianego błędu w pomiarze grubości na wynik miąższości jest większy, niż błąd pomiaru długości, w pierwszym bowiem wypadku pomnożony jest przez 200, a w drugim przez 100. Odwracając to twierdzenie, należy stwierdzić, że dopuszczając określoną wielkość błędu procentowego miąższości — z większą dokładnością należy dokonywać pomiar grubości niż pomiar długości drewna.

Rozpatrzony wpływ zaokrąglania na wynik miąższości dotyczy pomiaru pojedyńczej sztuki drewna. Jeśli dokonuje się pomiary kilku lub wielu sztuk, wtedy popełnia się błędy dodatnie i ujemne. Przy dostatecznie wielkiej ilości pomiarów istnieje równe prawdopodobieństwo popełniania błędu dodatniego, jak i ujemnego. W wyniku ostatecznym, sumarycznym, otrzymuje się miąższość bezbłędną. Taki wypadek zachodzi, gdy zasadę zaokrąglania stosuje się prawidłowo. To znaczy, że wszystkie wartości mniejsze od 0,5 cm przy pomiarze grubości, mniejsze od 5 cm przy pomiarze długości, zaokrągla się w dół, więc odrzuca się, a wszystkie wartości większe od 0,5 cm grubości i większe od 5 cm długości zaokrągla się do góry, więc dodaje się. Przy wartościach przejściowych równych 0,5 cm grubości i 5 cm długości trzeba stosować zasadę raz odrzucania, a drugi raz dodania.

Często jednak błędy te są jednokierunkowe i powstają albo wskutek istniejących zwyczajów handlowych, które zazwyczaj krzywdzą gospodarstwo leśne a wzbogacają kupca, albo na skutek zarządzeń administracyjnych, jak np. w naszych Lasach Państwowych przed wojną. Mianowicie stosowało się zaokrąglanie w dół, czyli zasadę odrzucania ułamków centymetrów lub decymetrów. Na skutek tego zarządzenia gospodarstwo leśne poniosło wielkie straty i to tym większe, że przy zasadzie odrzucania największy możliwy do popełnienia błąd jest prawie dwa razy większy niż przy zasadzie zaokrąglania, mianowicie: dla grubości s max = — 9 mm, dla długości l max = — 9 cm. Jak wielkie są te straty na podstawie wzorów (2) i (4) łatwo jest obliczyć **).

d) Błędy przypadkowe są to błędy, których przy pomiarach uniknąć nie można. Popełnia je każdy mierzący i przy każdym pomiarze. Wynikają one z niedoskonałości oka ludzkiego. Błędy te są bardzo drobne i różnokierunkowe, na wynik pomiaru miąższości większego wpływu nie mają, a więc mogą być zaniedbane.

**) W tej sprawie jest w opracowaniu oddzielny referat.

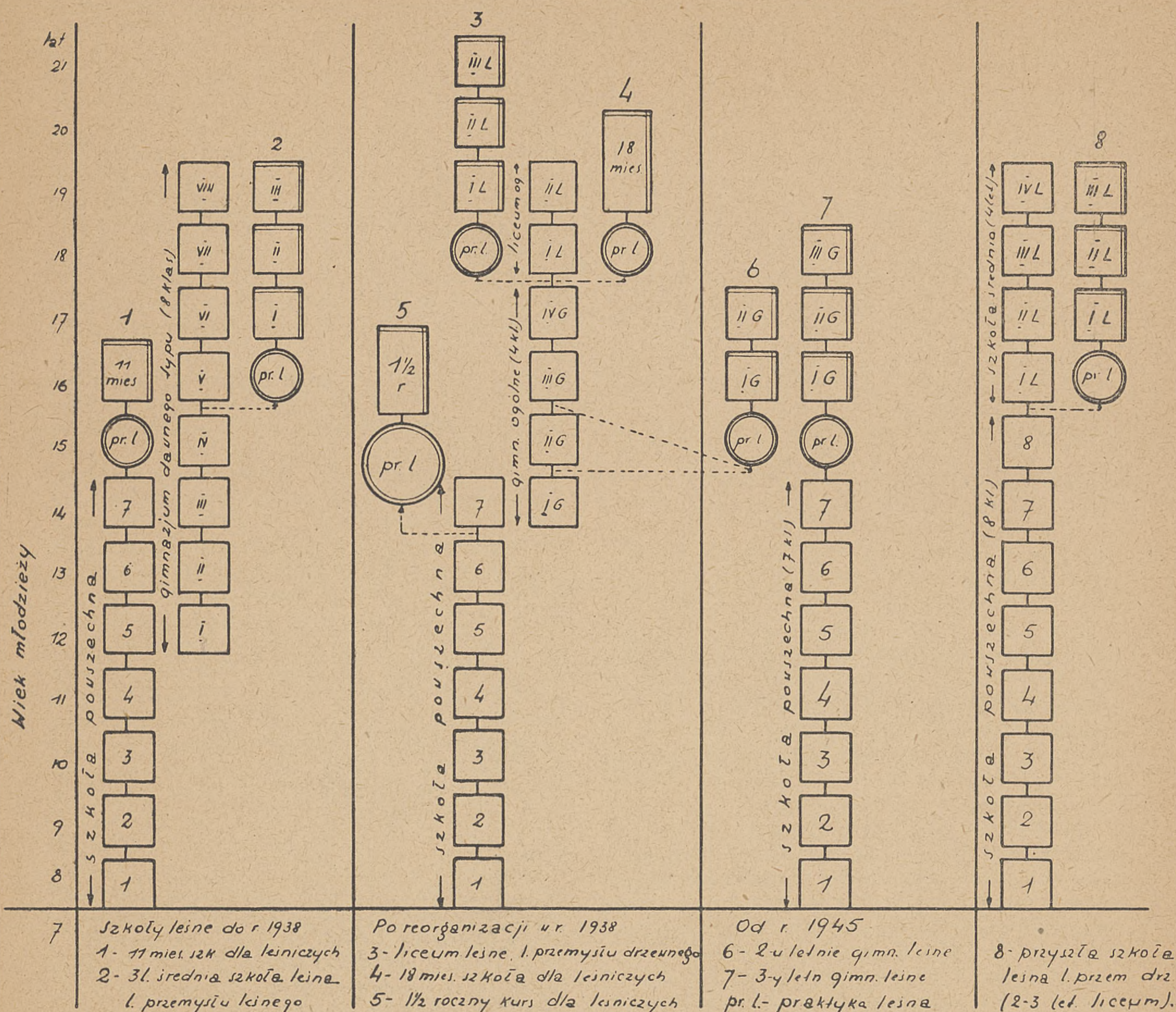
STANISŁAW MORAWSKI

Z zakresu organizacji szkolnictwa leśnego

Du domaine de l'organisation de l'enseignement forestier.

Zagadnienie organizacji szkolnictwa leśnego może i powinno być rozważane na tle dokonywującej się reformy szkolnej i w ścisłym z nią związku. Reforma ustroju szkolnictwa w Polsce Ludowej, jak wiadomo, dotyczy na razie szkoły elementarnej i średniej. Na stopniu szkoły elementarnej zmiany zachodzą bardzo poważne. W miejsce siedmioklasowej szkoły powszechnej, wyróżniającej 3 szczeble programowe, o różnych zakresach dla wsi i miast,

tworzy się szkołę powszechną 8-klasową, pod nazwą „szkoły podstawowej", z jednolitym programem dla całego kraju. W porównaniu ze szkołą 7-klasową, ośmioletnia szkoła pod-cinku zmierza do zniesienia dotychczasowego podziału szkoły średniej na gimnazjum i liceum. Wobec wchłonięcia przez nową szkołę powszechną niższych klas gimnazjum, wprowa-



stawowa otrzyma program rozszerzony i to nie o jedną klasę, jakby wynikało ze zwykłego rachunku, lecz o dwie; w dotychczasowej bowiem 7-klasówce tylko sześć klas realizowało ogólne (elementarne) wykształcenie, klasa zaś siódma, jako ostatnia i zamykająca okres przymusu szkolnego, miała znaczenie tzw. „czapki", to znaczy zaokrąglała wykształcenie ogólne, a głównie miała na względzie przysposobienie młodzieży pod względem społeczno-obywatelskim i gospodarczym. Program szkoły powszechnej ulega rozszerzeniu i uzupełnieniu kosztem niższych klas dotychczasowego gimnazjum, przy czym nauczanie systematyczne obejmie wszystkie klasy.

Nie mniej ważne zmiany zachodzą także w szkolnictwie średnim. Reforma na tym od-dza się teraz nowy typ szkoły średniej z 3- lub 4-letnim okresem nauki. Ta nowa szkoła pod nazwą „liceum", będzie stanowiła pod względem programowym **nadbudowę** szkoły podstawowej. Przewiduje się licea ogólnokształcące i zawodowe, przy czym zwłaszcza licea ogólne będą miały za zadanie przygotować młodzież do studiów w szkołach wyższych.

W ten sposób dotychczasowe 4-klasowe gimnazjum zostało niejako rozparcelowane pomiędzy szkołę podstawową i nowy typ liceum. Gimnazja zawodowe, a w tej liczbie także gimnazja leśne i przemysłu drzewnego, będąc tworami ustawy ustrojowej z r. 1932, nie znajdują dla siebie miejsca w nowej strukturze szkolnej; do czasu rozbudowy szkolnictwa na nowych podstawach stanowią one typ przej-

ściowy, który będzie musiał niedługo ustąpić innemu, mieszczącemu się w ramach nowego ustroju szkolnego.

Wobec wielkiego prawdopodobieństwa, że w niedługim czasie musi nastąpić reorganizacja szkół leśnych, nie będzie bez korzyści uprzytomnić sobie, jakiego rodzaju mieliśmy szkoły leśne dotąd i zrobić bodaj pobieżny ich przegląd. Nie trudno ustalić, że tylko w Polsce Niepodległej mieliśmy w różnym czasie, wliczając także lata ostatnie, aż 7 różnych typów szkoły. Załączona tabelka daje ciekawy obraz przemian, jakim podlegały szkoły leśne w krótkim stosunkowo czasie, bo od r. 1921. Jak widać z niej, wypróbowaliśmy różne możliwości i pod względem czasu trwania, i pod względem programowym. Dysponujemy więc dość bogatym doświadczeniem, które w chwili obecnej warto wykorzystać.

1. W roku 1921 Departament Leśnictwa powołał do życia dla potrzeb lasów państwowych pierwsze „szkoły dla leśniczych". Szkoły te z 11-miesięcznym okresem nauki opierały się programowo na 7-klasowej szkole powszechnej. W r. 1934 funkcjonowało takich szkół 5: w Margoninie, Bolechowie, Zagórzu, Cieszynie i Białowieży. W następnych latach, z powodu nadprodukcji leśniczych i niemożliwości pochłonięcia przez gospodarstwo państwowe rosnącego z roku na rok nadmiaru tego typu fachowców leśnych, dwie szkoły, w Białowieży i Zagórzu, zwinięto. Pozostałe szkoły przetrwały do 1938 r.

2. Również w r. 1921 ówczesne Ministerstwo Oświaty, w ramach podległego sobie szkolnictwa zawodowego, utworzyło dwie „średnie szkoły leśne" (ściślej wydziały leśne szkół rolniczo-leśnych) w Białokrynicy i Żyrowicach [1]. Programowo szkoły te były oparte na 4 klasach gimnazjum dawnego typu (ośmioletniego); czas trwania nauki obejmował 3 lata w szkole i 1 rok praktyki poszkolnej.

3. Reforma szkolna, przeprowadzona na zasadach ustawy z 11 marca 1932 r., objęła swym zasięgiem również szkolnictwo leśne. W związku z tym Ministerstwo W. R. i O. P. uznało za konieczne w roku 1938 przekształcić średnie szkoły leśne na szkoły stopnia **licealnego** z 3-letnim okresem nauczania. Warunkiem przyjęcia do liceum leśnego miało być świadectwo ukończenia gimnazjum ogólnokształcącego nowego typu (mała matura) lub inne równoważne świadectwo.

4. W tym samym roku N. D. L. P. zreorganizowała szkoły dla leśniczych. Zmiany dotyczyły:

a) podniesienia podbudowy programowej (a tym samym cenzusu naukowego kandydatów do szkoły) do 4 klas nowego gimnazjum, czyli małej matury;

b) przedłużenia czasu nauki szkolnej do 18-u miesięcy; — i

c) powiązania praktyki przed- i poszkolnej z okresem nauki szkolnej w jeden organiczny system szkolenia.

5. Nadto Ministerstwo W. R. i O. P. utworzyło jeszcze jeden typ szkoły, tym razem obliczony wyłącznie na potrzeby lasów prywatnych. Był to tzw. „półtoraroczny kurs dla leśniczych", oparty na podbudowie 6 klas szkoły powszechnej. Pierwsza i jedyna tego rodzaju szkoła powstała w r. 1938 w Krotoszynie.

Wymienione szkoły wymagały od kandydatów odbycia co najmniej jednorocznej przedszkolnej praktyki leśnej, a statut półtorarocznego kursu dla leśniczych stawiał nawet za warunek pobyt na praktyce przedszkolnej przez okres dwuletni.

Po wojnie Ministerstwo Leśnictwa, przejmując w całości zadanie szkolenia kadr pracowników leśnych do służby wykonawczej, nie wróciło do żadnego z przedwojennych typów szkoły leśnej, lecz powołało do życia dwie obecnie funkcjonujące formy: 2-letnie gimnazjum (6) dla młodzieży zaawansowanej, posiadającej świadectwo ukończenia 1 lub 2 klas gimnazjum, i „normalne" 3-letnie gimnazjum (7), oparte na siedmiu klasach szkoły powszechnej.

Nasuwa się pytanie: co było przyczyną licznych zmian w organizacji szkolnictwa leśnego?

Najdłużej egzystowały, bo kilkanaście lat 11-miesięczne szkoły dla leśniczych oraz średnie szkoły leśne. Jeżeli chodzi o szkoły dla leśniczych, to dłuższa praktyka wykazała, że 11-miesięczny okres szkolenia jest zbyt szczupły, aby zmieścić bądź co bądź obszerny materiał naukowy, jaki musiał być podany kandydatom na leśniczych. Toteż okres nauki został przedłużony do 18 miesięcy. Przedłużenie to pozornie niewielkie, było w rzeczy samej duże, jeśli się zważy, że z powodu znacznego podniesienia cenzusu dla kandydatów, można było przeznaczyć — bez uszczerbku dla przedmiotów ogólnokształcących — więcej czasu na przedmioty zawodowe.

Średnie szkoły leśne z 3-letnim okresem nauki dysponowały dostatecznym czasem do wyszkolenia pełnowartościowych leśniczych. Prócz tego okres ten zezwalał na gruntowne przerabianie tych składników wiedzy leśnej, które są potrzebne do wykonywania czynności taksacyjnych i mierniczych przy wstępnych pracach urządzenia lasu. Obie szkoły średnie posiadały pomyślne warunki, aby z zadań, wykreślonych przez swoje postulaty, wywiązywać się bez trudności. Reorganizacja ich tedy była podyktowana jedynie potrzebą wmieszczenia w ramy nowej struktury szkolnictwa.

W trakcie tworzenia ram organizacyjnych szkolnictwa leśnego, podległego Ministerstwu W. R. i O. P., miano do wyboru jeden z dwu stopni szkoły średniej: gimnazjalny lub licealny.

[1]) Właściwie Wydział Leśny w Żyrowicach bierze początek ze Średniej Szkoły Leśnej, założonej w Warszawie przez Centralne Towarzystwo Rolnicze w roku 1917. Po wyzwoleniu Polski Szkoła początkowo była przeniesiona do Łomży, a po dwu latach do Żyrowic.

Za stopniem gimnazjalnym przemawiały potrzeby administracyjno-leśne i wymagane kwalifikacje pracowników leśnych do służby wykonawczej. Dużym jednak mankamentem gimnazjum leśnego, przy jednoczesnym wykluczeniu stopnia licealnego, było to, że stanowiło ono ślepą ulicę, zamykającą wybitniejszym jednostkom dostęp do dalszych studiów. Ponieważ Ministerstwo W. R. i O. P. miało już do czynienia z podobnymi utyskiwaniami ze strony absolwentów dotychczasowych szkół średnich szkół w Białokrynicy i Żyrowicach, przeto motyw ten przeważył w wyborze formy szkoły leśnej: wybrano 3-letnie liceum. Przyszli absolwenci liceum leśnego mieli zapewniony wstęp na II rok wyższych studiów leśnych lub pokrewnych, po złożeniu uzupełniających egzaminów.

Z punktu widzenia potrzeb społecznych i gospodarczo-leśnych, licea leśne nie były pomysłem szczęśliwym. Wprawdzie krótki, bo 1-roczny żywot tych liceów nie daje podstawy do oceny roli wychowanków tego typu szkół w gospodarstwie leśnym, to przecież założenia organizacyjne przedwojennego liceum leśnego muszą prowadzić pod tym względem do wniosków raczej ujemnych.

1. Długi okres nauki, składający się: z 6 lat szkoły powszechnej, 4 lat gimnazjum i 3 lat liceum leśnego dawała w sumie kosztowny, pod względem zużywanej energii, czasu i środków pieniężnych, system kształcenia.

2. Ze względu na zwiększony zakres programowy, licea te straciły dawny charakter **rozszerzonej** szkoły dla leśniczych i o tyle stały się dla administracji lasów państwowych zbyteczne.

3. Stały się one głównie zakładami kształcenia przyszłych zarządców lasów prywatnych, ale ponieważ brak było ze strony właścicieli lasów ustawowego obowiązku zatrudniania personelu fachowo wykształconego, przeto los absolwentów liceów leśnych w przedwojennych warunkach administracyjno-prawnych mógł się okazać pożałowania godnym.

Mimo wszystko, istnienie typu przedwojennego liceum leśnego znajdowało swoje uzasadnienie w tym, że przeszło 55% lasów w Polsce stanowiły prywatną wielką własność; przy uwzględnieniu tedy pewnych warunków można byłoby utrzymać równowagę pomiędzy podażą i popytem w tej kategorii wykształconych leśników.

Jeżeli chodzi o półtoraroczny kurs dla leśniczych typu „krotoszyńskiego", to właściwie nie powinien był on powstać w dobie, gdy lasy państwowe po kilkunastoletniej próbie zrezygnowały z podobnej formy kształcenia leśniczych— jako niewystarczającej. Ten typ szkoły zawdzięcza swoje powstanie również przedwojennej strukturze leśnictwa polskiego oraz brakowi ustawy, nakazującej właścicielom lasów obowiązek zatrudniania pełnowartościowych leśniczych na równi z lasami państwowymi.

Po wojnie, w warunkach radykalnie zmienionej struktury leśnej, Ministerstwo Leśnictwa słusznie uczyniło, porzucając organizację liceum leśnego z r. 1938; z drugiej strony, pragnąc utrzymać swe szkolnictwo w ramach obowiązującego do czasu ustroju szkolnego, utworzyło szkoły stopnia gimnazjalnego, jako oszczędniejsze i bardziej odpowiadające potrzebom personalnym państwowego gospodarstwa leśnego.

Z powojennych szkół leśnych 2-letnie gimnazjum, co do czasu nauki szkolnej, niewiele odbiega od 18-miesięcznych szkół dla leśniczych; posiada za to znacznie niższą od tamtych podbudowę programową. Mimo to, jest w stanie bez trudności sprostać zadaniom kształcenia kandydatów na leśniczych.

Drugi etap powojennej szkoły, tzn. gimnazjum leśne trzyletnie opiera się na 7-klasowej szkole powszechnej; zbliża się ono do dawnych, sprzed 1938 r., średnich szkół leśnych, a tym samym posiada zbliżone warunki do kształcenia fachowców leśnych podobnego typu.

Jednakże, jak zaznaczono wyżej, gimnazja nie mieszczą się w ramach obecnie wprowadzanego ustroju szkolnego. Jedną z naczelnych zasad, na której gruntuje się reforma szkolnictwa w Polsce Ludowej — to zasada, że szkoła zawodowa musi być oparta na podbudowie programowej 8-letniej szkoły podstawowej. Szkołą tą ma być **liceum zawodowe nowego typu.**

Niewątpliwie zasadę tę będzie musiało realizować także Ministerstwo Leśnictwa przy kształtowaniu własnego szkolnictwa. Trudno bowiem sobie wyobrazić, aby powojenna szkoła leśna — podobnie, jak to było z przedwojenną szkołą dla leśniczych — miała istnieć w oderwaniu od ogólnego ustroju szkolnictwa w Kraju. Stan taki przypominałby wegetację rośliny, oderwanej od naturalnego podłoża i przeniesionej w sztuczne warunki; stwarza on liczne przeszkody dla normalnego funkcjonowania i rozwoju szkoły, a nadto krzywdzi dotkliwie wychowanków, pozbawiając ich ustawowych prerogatyw, przywiązanych do typów, mieszczących się w ramach ogólnego ustroju szkolnego.

Przebudowa struktury szkolnej w całym Państwie będzie wymagała do swego zakończenia jeszcze 2 — 4 lat czasu. W tym okresie szkoły dawnych typów będą sukcesywnie wygasać, ustępując miejsca szkołom nowozorganizowanym. Wychodząc z założenia, że obowiązek praktyki przedszkolnej będzie utrzymany nadal, należy się liczyć, że od lipca 1948 r. na praktyki leśne będą się zgłaszać pierwsi wychowankowie 8-letniej szkoły podstawowej, a po roku do szkół leśnych napłynie młodzież **z cenzusem uprawniającym do kształcenia się w szkole średniej nowego typu.** Do roku szkolnego 1949/50 jest dość czasu na przemyślenie i opracowanie szczegółów organizacji i programu nauczania przyszłego liceum leśnego.

W okresie przejściowym nasze czynniki szkolne będą miały do czynienia z dwiema kategoriami kandydatów: jedna — to wyżej wymienieni absolwenci 8-letniej szkoły podstawowej, druga — to wychowankowie 7-klasowej szkoły powszechnej oraz 1 lub 2 klas gimnazjum ogólnego, — którzy wcześniej rozpoczęli prak-

tykę leśną, postanowili pozostać w tym zawodzie, lecz z różnych przyczyn nie wykorzystali możliwości dostania się do dzisiejszych gimnazjów. Aby kandydatów drugiej kategorii nie pozostawić w sytuacji bez wyjścia, lecz umożliwić im zdobycie fachowego wykształcenia, nasuwają się następujące rozwiązania:

1. na czas przejściowy pozostawić dla nich jedną lub dwie szkoły na poziomie gimnazjalnym, albo

2. stworzyć przy jednym lub dwu liceach leśnych jednoroczny kurs wstępny, celem wyrównania różnicy w przygotowaniu kandydatów opóźnionych.

Jest jeszcze jedna kategoria młodych leśników, którzy z upragnieniem czekają na decyzję władz szkolnych w sprawie ich szczególnej sytuacji. Są to byli uczniowie kl. I liceów leśnych w Białokrynicy i Żyrowicach. W czerwcu r. 1939 uzyskali oni promocję do kl. II, lecz przerwali swe wykształcenie wskutek wybuchu wojny. Według statutu przedwojennych liceów, pozostawałoby im do ukończenia nauki jeszcze 2 lata. Było ich razem około 60. Wielu z nich pochłonęła zawierucha wojenna, niektórzy przeszli do innych zawodów, lecz pokaźna część pozostała w leśnictwie i pragnęłaby dokończyć swe wykształcenie. Tym młodym leśnikom należałoby umożliwić ukończenie przyszłego liceum. Ze względu na ich późny wiek, byłoby rzeczą nader pilną zorganizowanie dla nich starszej klasy pierwszego liceum leśnego, już możliwie w najbliższym czasie.

Ilu letnie powinny być przyszłe licea leśne?

Sądząc z dotychczasowych wytycznych Ministerstwa Oświaty, projektowane są 3- i 4-letnie licea zawodowe. Czy w intencji władz oświatowych leży także tworzenie liceów 2-letnich — na razie nie wiadomo.

Jeśli chodzi o wymagania państwowego gospodarstwa leśnego, to wydaje się, że długość okresu nauki w przyszłym liceum leśnym zależy przede wszystkim od konkretnych zadań, jakim szkoły te mają służyć, a mianowicie:

Czy mają one kształcić wyłącznie kandydatów na leśniczych,

czy także kształcić techników taksacyjno-mierniczych do prac wstępnych przy urządzaniu lasu,

czy może także techników do ewent. innych specjalnych funkcyj, np.: instruktorów zalesieniowych przy likwidacji nieużytków itp.

W pierwszym wypadku wystarczyłyby licea 2-letnie. Przemawiałoby za tym wieloletnie doświadczenie, zdobyte na szkołach dla leśniczych.

Pod względem podbudowy programowej zajmowałyby one pośrednie miejsce, między 11-miesięczną, a zreorganizowaną w r. 1938 18-miesięczną szkołą dla leśniczych; jednocześnie byłby to typ zbliżony do dzisiejszego 2-letniego Gimnazjum. Przy należytym zorganizowaniu praktyk przed- i poszkolnych system ten byłby w stanie kształcić pełnowartościowych leśniczych.

Gdyby jednak Administracja Lasów Państwowych zamierzała uzupełniać kadry techniczne do wymienionych funkcji specjalnych spośród absolwentów liceów leśnych, to 2-letni okres nauki byłby niewystarczający. Realizacja rozszerzonego programu, zawierającego również konieczne elementy wiedzy leśnej do wykonywania owych prac technicznych, wymagałaby przedłużenia nauki szkolnej do lat trzech.

Pod względem podstawy programowej i czasu trwania nauki 3-letnie liceum leśne zrównałoby się ze średnimi szkołami leśnymi sprzed r. 1938. Jeszcze jedno. Liceum 2-letnie byłoby prawdopodobnie ślepą ulicą, zamykającą młodzieży dostęp do dalszych studiów. Otóż rok trzeci liceum albo zupełnie utoruje drogę do wyższych studiów, albo przynajmniej zmniejszy do połowy dzielącą od nich barierę; w razie zaś utrzymania przy szkołach akademickich kursu wstępnego („zerowego") i ta ostatnia przeszkoda do kontynuowania studiów przestałaby istnieć.

Powyższe uwagi o 3-letnich średnich szkołach leśnych stosuje się także do szkół przemysłowo-drzewnych. Dawna Państwowa Średnia Szkoła Przemysłu Drzewnego w Łomży z trzyletnim okresem nauki została w r. 1937 przekształcona także na 3-letnie liceum przemysłowo-drzewne. Po wojnie władze nasze zaniechały reaktywowania liceum, a w ub. roku utworzyły Gimnazjum Przemysłu Drzewnego w Żywcu.

Należy mniemać, że i to Gimnazjum w najbliższych latach ulegnie przekształceniu na liceum przemysłowo-drzewne.

Co prawda lata powojenne w dziedzinie kształcenia specjalistów do przemysłu drzewnego przyniosły doniosłą inowację: jest nią powstanie osobnego oddziału Technologii Drewna w S. G. G. W. w Warszawie oraz Studium Technologii Drewna przy wydziale chemicznym Politechniki Gdańskiej. Przed wojną tego rodzaju osobnych wyższych studiów nie mieliśmy i to przede wszystkim uzasadniało konieczność istnienia specjalnej szkoły stopnia licealnego. Jednakże utworzenie studiów akademickich z zakresu technologii drewna nie może wpłynąć hamująco na rozwój specjalnego szkolnictwa średniego. Brak tego typu wyższych studiów był dotkliwie odczuwany już przed wojną, obecnie zaś po upaństwowieniu przemysłu drzewnego i w związku z powstawaniem nowych gałęzi technologii drewna spadły na Państwo olbrzymie zadania. Do ich wypełnienia potrzeba będzie nie tylko wyspecjalizowanych inżynierów, lecz także licznych zastępów techników ze średnim wykształceniem.

Reasumując, dochodzimy do następujących stwierdzeń:

po pierwsze — gimnazja leśne na równi z innymi gimnazjami zawodowymi w nowym ustroju szkolnym są typem wygasającym;

po drugie — przyszłe szkoły leśne, jak inne

szkoły zawodowe muszą być oparte programowo na podbudowie 8-letniej szkoły powszechnej;

po trzecie — czas trwania nauki w przyszłej średniej szkole leśnej zależy od konkretnych zadań, jakim ta szkoła ma służyć i tak: do kształcenia kandydatów na leśniczych może wystarczyć dwuletni okres nauczania, wtedy, gdy kształcenie jednoczesne (bez specjalizacji) techników taksacyjno-mierniczych do prac urządzeniowych wymagałoby rozszerzenia programu i czasu nauki do lat trzech;

po czwarte — trzyletni okres nauki zapewniałby zdolniejszej młodzieży przejście do szkoły akademickiej i zasługiwałby z tego względu na pierwszeństwo przed okresem dwuletnim.

NOTATKI Z WIEDZY I ŻYCIA

Notes sur la science et la vie.

KOLCHICYNA *) — Colchicine

Ze względu na rzadkość samorzutnego powstawania poliploidów od szeregu lat usiłowano znaleźć takie czynniki, które by pobudzały roślinę do częstszego wytwarzania komórek o podwójnej liczbie chromozomów. Okazało się, iż cały szereg czynników zwiększa częstość powstawania czy to niezredukowanych gamet czy też tetraploidalnych komórek w stożkach wzrostu.

Działające na pąki kwiatowe w okresie wytwarzania gamet nagłym podniesieniem lub obniżeniem temperatury, lub też różnymi narkotykami można wywołać powstanie niezredukowanych gamet, które mogą dać początek roślinom poliploidalnym. Również działając tymi czynnikami na kiełkujące nasiona lub stożki wzrostu można niekiedy otrzymać pędy lub nawet całe rośliny o podwojonej liczbie chromozomów. Podobne działanie można otrzymać naświetlając kwiaty lub nasiona promieniami Roentgena. Także obcinając stożek wzrostu i pobudzając roślinę do wytwarzania *kallusa* można z pączków zastępczych wyrastających z kallusa otrzymać czasem pędy tetraploidalne. Przy wszystkich tych metodach podwojenie liczby chromozomów czy to w gametach czy też w stożkach wzrostu jest jednak ciągle jeszcze zjawiskiem bardzo rzadkim i w nalepszym wypadku może obejmować zaledwie parę procent badanych roślin. Czynniki te bowiem wywołują ogólne zaburzenia w podziałach komórkowych, które tylko w rzadkich wypadkach mogą wywołać podwojenie liczby chromozomów. Toteż ciągle poszukiwano nadal środka, któryby niezawodnie, u każdej rośliny mógł wywołać to podwojenie. Środek taki został rzeczywiście wykryty w r. 1937 przez genetyka amerykańskiego Blakeslee'go. Jak sam prof. Blakeslee pisze, wykrył go on przypadkowo, próbując działanie różnych związków chemicznych na podziały komórkowe. Czynnikiem wywołującym niezawodnie poliploidalność u roślin okazał się być alkaloid kolchicyna, chemicznie zbliżony do kodeiny i morfiny. Alkaloid ten otrzymany jest z nasion ziemowita jesiennego *Colchicum autumnale.* L. Kolchicyna była od dawna używana w medycynie jako środek przeciw podagrze i reumatyzmowi. Otóż *Blakeslee* stwierdził iż działając kolchicyną na kiełkujące nasiona lub stożki wzrostu można otrzymać czasem 100% roślin tetraploidalnych. Jak dalsze badania cytologiczne wykazały kolchicyna działa w sposób specyficzny na podziały komórkowe a mianowicie w ten sposób, iż nie hamując podziału samych chromozomów uniemożliwia zupełnie rozchodzenie się podzielonych już chromozomów. Na skutek tego po podziale chromozomów nie powstają dwie nowe komórki z dwoma jądrami, a jedynie ilość chromozomów zostaje w komórce podwojona. Działając kolchicyną przez czas dłuższy możemy wywołać wielokrotne zwiększenie liczby chromozomów.

Nie należy sobie wyobrażać, iż kolchicyna stanowi jakąś substancję wzrostową, wręcz na odwrót, stanowi ona bardzo silną truciznę, która w większej koncentracji jest silnie toksyczna i zabija każdą roślinę. Jest ona również szkodliwa i dla człowieka: przy eksperymentowaniu z kolchicyną należy być bardzo ostrożnym aby jej nie wetrzeć w oczy a nawet w skórę co daje bardzo przykre następstwa w postaci silnego stanu zapalnego. W celu wywoływania poliploidalności używa się jej w koncentracjach od 0,1 do 1%. Kolchicyną działa się tylko na te miejsca w roślinie, gdzie zachodzą intensywne podziały komórkowe, a więc na wszelkie stożki wzrostu, pąki kwiatowe lub na kiełkujące nasiona. Pierwszy efekt kolchicyny objawia się zawsze w silnym zahamowaniu wzrostu. Jeśli powiedzmy będziemy hodowali nasiona na bibule zwilżonej roztworem kolchicyny, to kiełki korzeniowe i łodygowe po pewnym czasie przestaną się wydłużać i na końcach zaczną w charakterystyczny sposób bańkowato grubieć. Zgrubienia te powstają na skutek tego, iż pod działaniem kolchicyny komórki przestają się dzielić. Ponieważ jednak chromozomy się dzielą, powstają więc jądra o 2-, 4-, 8-krotnej ilości chromozomów, powoduje to zwiększanie się wymiarów jąder, a co za tym idzie i komórek, co wywołuje zgrubienie kiełka. W tym momencie należy usunąć rośliny z roztworu kolchicyny i przenieść do czystej wody lub pożywki, dłuższe bowiem działanie kolchicyną wywołuje śmierć roślin. Często po działaniu kolchi-

*) patrz Nr 9/10 „Znaczenie podiploidów".

cyną roślina przez dłuższy czas przestaje w ogóle rosnąć. Jednak po pewnym czasie wytwarzają się z kolchicynowych zgrubień nowe stożki wzrostu, które przez dalsze podziały dają pędy. W skład tych nowych stożków wzrostu wchodzić będą komórki o podwójnej lub nawet czterokrotnej liczbie chromozomów, które dadzą oczekiwane rośliny poliploidalne. W zależności od tego jakie komórki będą wchodzić w skład stożków wzrostu, powstaną bądź całe rośliny tetra- lub oktoploidalne, bądź tylko pojedyńcze pędy poliploidalne. Czasem mogą powstać tak zwane chimery posiadające mieszaninę tkanek diplo-i tetraploidalnych.

Stosując kolchicynę, trzeba dobrać dla niej do badanej przez nas rośliny odpowiednią koncentrację i czas działania. Zbyt słaba koncentracja lub zbyt krótki czas dziaałnia zmniejszą ilość powstających roślin tetraploidalnych, zaś zbyt silna koncentracja lub zbyt długi okres działania mogą wywołać śmierć większości roślin. Jednak przy odpowiednim doborze obu tych czynników można w pewnych wypadkach otrzymać 100% roślin poliploidalnych. Mamy więc wreszcie środek niezawodny na wywoływanie podwojenia liczby chromozomów. Działając kolchicyną na nasiona u większości gatunków roślin najlepsze efekty otrzymywano przy koncentracjach od 0,2 do 0,4% działając od 4 dni do 24 godzin przy silniejszej koncentracji. Ponieważ przy tym sposobie powoduje się jednocześnie i zahamowanie wzrostu korzeni, praktyczniej jest działać kolchicyną już na skiełkowane rośliny umieszczając kolchicynę na stożku wzrostu pędu. U drzew i krzewów można działać kolchicyną na pąki. Jeśli pęd jest dostatecznie giętki można czubek poprostu nagiąć i moczyć w roztworze kolchicyny umieszczonym w jakimś naczyniu. Ażeby nie działać jednocześnie i na liście ale tylko na samą tkankę meristematyczną stożka wzrostu można do gałęzi przymocować naczynie z kolchicyną i doprowadzić ją do stożka wzrostu przy pomocy rurki włoskowatej. Obecnie często stosowana jest metoda wytwarzania pasty agarowej lub lanolinowej z roztworem kolchicyny i smarowania nią stożków wzrostu. Przy tej metodzie używa się zwykle trochę wyższych koncentracyj kolchicyny. Czasem używana jest metoda spryskiwania pędów emulsją z jakimś kwasem tłuszczowym (np. stearynowym) i lanoliną wraz z roztworem kolchicyny. Wszystkie te zabiegi należy tak długo prowadzić, aż się otrzyma wyraźne zahamowanie wzrostu. Wtedy należy zabiegi przerwać i trzymając rośliny w możliwie optymalnych warunkach czekać aż z zdeformowanych stożków wzrostu zaczną wybijać nowe pędy. Przerwa we wzroście może trwać parę tygodni, czym nie należy się przejmować, o ile cała roślina jest zdrowa i żywa, gdyż po zniszczeniu głównego stożku wzrostu musi czasem minąć parę tygodni zanim roślina wytworzy nowe. Wyrastające pędy z nowych pączków należy następnie dokładnie obserwować, porównując z normalnymi pędami roślin kontrolnych. Pędy te mogą być różnego charakteru: jedne będą normalne, inne o podwójnej lub poczwórnej liczbie chromozomów, niektóre wreszcie mogą stanowić chimery, o mieszaninie tkanek o różnej ilości chromozomów.

Powstaje teraz pytanie, po czym mamy odróżnić pędy tetraploidalne od diploidalnych. Oczywiście najlepsza jest metoda, polegająca na policzeniu chromozomów w podziałach czy to somatycznych czy też mejotycznych. Nie zawsze jednak jest to możliwe, gdyż wymaga to dobrego mikroskopu i urządzeń laboratoryjnych, a poza tym przy badaniach obejmujących większą ilość roślin, wymaga bardzo wielkiej ilości czasu. Zwykle jednak rośliny czy pędy tetraploidalne różnią się od diploidalnych już swym wyglądem. Na skutek podwojenia liczby chromozomów zwykle u większości roślin zwiększają się wymiary liści i kwiatów, liście są oprócz tego zwykle grubsze i ciemniej zielone. To też już po samym wyglądzie możemy z dużym prawdopodobieństwem odróżnić rośliny o podwojonej liczbie chromozomów. Ponieważ zwiększenie wymiarów organów jest zwykle skutkiem powiększenia się wymiarów komórek o podwójnej liczbie chromozomów, możemy pomierzyć wymiary komórek w pędach podejrzanych o poliploidalność i porównać je z pędami diploidalnymi. Jeśli mamy okazy kwitnące, to najlepiej mierzyć jest wielkość ziarn pyłku. Nie mając kwiatów najpraktyczniej jest robić pomiary wielkości komórek i szparek epidermy, którą stosunkowo łatwo jest zedrzeć z liści. Stwierdzenie zwiększenia się wyraźnego wymiarów ziarn pyłku i szparek będzie stanowić wyraźny dowód iż podwojenie chromozomów rzeczywiście zaszło.

Rośliny o podwojonej liczbie chromozomów zwykle przekazują tę cechę dalszym pokoleniom i są już dziedzicznie utrwalonymi poliploidami. Czasem jednak poliploidy wykazują silnie zmniejszoną płodność, na skutek zaburzeń w podziałach mejotycznych i wtedy potomstwo ich może być pod względem ilości chromozomów niejednolite. Przy rozmnażaniu wegetatywnym przez sadzonkowanie lub szczepienie, jak u drzew owocowych, poliploidy będą zawsze bezwzględnie stałe.

Badań nad wywoływaniem poliploidalności kolchicyną u drzew jest jeszcze bardzo mało, za to wśród roślin zielnych o znaczeniu ekonomicznym otrzymano już olbrzymią ilość form tetraploidalnych jak np. u pomidorów, petunii, buraków cukrowych, lnu i całego szeregu innych. Wśród roślin ozdobnych zwiększenie wymiarów kwiatów ma podstawowe znaczenie. Wiele z tych poliploidów ma już dziś zastosowanie praktyczne w hodowli, dzięki licznym cechom dodatnim, jak większe owoce, nasiona lub większa odporność na mróz lub suszę. Jak wiadomo, większość odmian drzew owocowych, pszenic, owsów — są to poliploidy. Poliploidy stanowią większość roślin hodowlanych, co

dowodzi, iż zawierają one liczne cechy korzystne z punktu widzenia ekonomicznego. Otrzymanie tetraploidalnych sosen, buków lub dębów stanowiłoby ciekawy eksperyment, jednocześnie o ciekawych możliwościach praktycznych. W tej chwili nic już nie stoi na przeszkodzie do zrealizowania tego! Poliploidalne drzewa mogą posiadać inne właściwości techniczne drewna, a poza tym odrębne wymagania klimatyczne i edaficzne.

Istnieje jeszcze jedna dziedzina, gdzie poliploidalność może odegrać dużą rolę w tworzeniu nowych form a nawet gatunków roślin, a mianowice u mieszańców międzygatunkowych. Zwykle mieszańce międzygatunkowe są całkiem lub silnie bezpłodne na skutek zaburzeń w podziałach mejotycznych. Jeśli zaś mieszańce są płodne, to wtedy potomstwo ich jest silnie niejednolite. Otóż od dawna wiadomo, iż jeśli u mieszańca międzygatunkowego zajdzie podwojenie liczby chromozomów, to staje się on normalnie płodny i w dalszych pokoleniach nie daje rozszczepień. Zachowuje się on jak nowy gatunek, łączący cechy dwóch gatunków rodzicielskich, posiadający sumę ich chromozomów. Jednym z takich nowych gatunków, powstałych przez podwojenie liczby chromozomów u mieszańca międzygatunkowego, jest często po parkach hodowany *Aesculus carnea* ($2n = 40$) posiadający sumę diploidalnej ilości chromozomów *Ae. hippocastanum* ($2n = 20$) i *Ae. pavia* ($2n = 20$). Podobnie nasz gatunek śliwy *Prunus domestica* jest mieszańcem *Pr. spinosa* i *Pr. divaricata* o podwójnej liczbie chromozomów. Mieszaniec ten spotyka się w naturze na Kaukazie obok gatunków rodzicielskich i jest bezpłodny.

Po podwojeniu liczby chromozomów otrzymujemy roślinę płodną o cechach śliwy hodowlanej. Nasze śliwy są heksaploidami, *Pr. spinosa* diploidem, *Pr. divaricata* tetraploidem, zaś bezpłodny mieszaniec jest oczywiście triploidem. W tej dziedzinie zastosowanie kolchicyny dało już wielkie rezultaty i, dzięki podwojeniu liczby chromozomów z licznych bezpłodnych mieszańców międzygatunkowych otrzymano płodne nowe gatunki roślin. Niestety otrzymanie mieszańców drzew wymaga zbyt długiego czasu i badania tego rodzaju robione na drzewach należą do rzadkości. Można by jednak wykorzystać istniejące czasem w naturze mieszańce gatunków drzew i działając na nie kolchicyną otrzymać nowe formy.

Kolchicyna otwiera przed hodowcą nowe drogi w kierunku otrzymania nowych cennych odmian roślin.

P r z y p i s e k. Nie jest wykluczone, iż znajdą się jeszcze *inne* substancje oprócz kolchicyny, które również będą pobudzać rośliny do podwajania ich liczby chromozomów. Drugą taką substancję wykrył genetyk rosyjski *Kostoff* w postaci *acenaftenu*, który działa bardzo podobnie do kolchicyny.

W. Gajewski

Z AMERYKI PÓŁNOCNEJ

De l'Amerique du Nord

1. Studzianki.

W trójkącie, zakreślonym od północy linią rzeki Pilicy, od wschodu linią Radomki i brzegiem Wisły, a od zachodu linią kolei Warszawa — Radom, leżą lasy Nadleśnictwa Studzianki. (Dawniej Magnuszew — Zamoyskich).

Powierzchnia N-ctwa wynosi 4.739 ha, w tym lasu 4.403 ha. Siedliska bonitacji II — dla sosny, z dużą wyspą glin zwałowych, opanowaną przez dąb, grab, świerk. Próby upraw dębu z sosną dały dobre wyniki. Bogaty zapas starych drzewostanów sosnowych został w ciągu 20 lat mocno uszczuplony, tym niemniej jednak, w zachodniej części L-ctwa Strzyżyna znajdują się jeszcze przepiękne partie sosny VI i VII klasy wieku, bardzo wysokiej jakości technicznej, z zapustami i kępami odnowień samosiewnych. To sosna „Puszczańska — Kozienicka". Stan drzewostanów przedstawiał się dobrze: gospodarka miała charakter bardzo intensywny ze względu na bliskość Warszawy, arterię Wisły i tartaki. Odnowienia i pielęgnacja drzewostanów były staranne i dokładne.

Okres okupacji nie zmienił wiele. Nadmierne wyręby redukowano do minimum dzięki mądrym i ochronnym posunięciom Nadleśniczego inż. Brzozowskiego (obecnie inspektora L. P. Radom).

Tok gospodarki nie uległ więc większym zmianom.

Katastrofę przyniósł rok 1944. Słynny przyczółek nad Warką, gdzie zmagania toczyły się w ciągu 6 miesięcy czasu, odbił się w sposób straszliwy na stanie lasu. W tym samym roku w miesiącach wiosennych przygotowywałem materiał do operatu urządzenia tego nadleśnictwa i z materiałem wyjechałem w ostatniej chwili (koniec lipca).

Przypadek zrządził, że w roku 1945 (sierpień) znalazłem się tam znowu dla obliczenia strat wojennych. To, co ujrzałem, mogłem przyrównać jedynie do jakiejś kosmicznej katastrofy, trzęsienia ziemi lub zniszczenia Warszawy.

Straty sięgnęły w cały organizm lasu, we wszystkie klasy wieku. Liczne drzewostany albo znikły z powierzchni i zostały po nich cmentarzyska pni, albo też zamieniły się w czarne, zwęglone, bezlistne, martwe iglice — względnie potrzaskane chaotycznie i poskręcane pokosy ognia artylerii.

Drzewostany III klasy wieku, najwspanialszy żywy pomnik pracy pokolenia — przeszło tysiąc hektarów, zostały wyrąbane lub przerąbane aż do żałosnych, szczątkowych półpłazowin. Według danych szacunkowych N-ctwa Studzianki, oddziały wojska zbudowały około 60.000 ziemianek, zużywając na nie 80.000 m^3 drzewa, na opał zużyto około 20.000 m^3, na budowę 150 km dróg ok. 5.000 m^3. Zapas obrębu z 340.000 m^3 (rok 1939) spadł do około 105.000 m^3 grubizny (236.000 m^3 strat), przy

czym zniszczenia od działań wojennych wyniosły 75% wszystkich strat wojny.

Zrębów i płazowin powstało 1.531 ha, drzewostanów przerąbanych do zadrzewienia 0,4—0,6 — 728 ha. Straty — złotych w złocie 5 — 9 milionów. Nie dosyć tego. Następne miesiące (po oszacowaniu) przyniosły migrację, — czy inwazję tysięcy ludzi — z najdalszych okolic, którzy dniem i nocą niszczyli resztki pozostałych zapasów żywych, tj. rębnych starych partii. Wysiłki ochronne administracji w tej fazie wyniszczenia lasu były najczęściej bezowocne ze względu na masowy charakter tego ruchu. W ten sposób jeszcze kilkanaście lub kilkadziesiąt tysięcy m³ drzewa uległo zagładzie.

Reasumując: Piękny warsztat produkcji leśnej został w czasie niesłychanie krótkim zniekształcony i okaleczony, a straty sięgnęły daleko w przyszłość przez obniżenie wartości młodych drzewostanów, wyrwanie z organizmu lasu klas średnich, nie mówiąc o ewentualnej inwazji owadów i grzybów.

Trwanie na takim posterunku już jest nielada zadaniem, a obecny Nadleśniczy inż. Paprzycki, którego ojciec ten las wyhodował, nie załamał się, przetrzymał ciężkie warunki początkowe i próbuje jednak pracować.

2. Sandomierz.

Okres wojny, a szczególnie działania wojenne drugiej połowy 1944 r. odbiły się również fatalnie na całości gospodarstwa N-ctwa Sandomierz. Powierzchnia N-ctwa (rok 1945) wynosiła 8.873 ha, w tym lasu 8.232 ha.

Liczby strat były następujące: zręby i płazowiny — 1.635 ha (okres 1939 — 1945), drzewostany przerąbane do zadrzewienia 0,4—0,6 — 1.504 ha, wartości 6,3 milionów zł w złocie.

Dane te obejmują straty, zadane przez gospodarkę okupanta oraz działania wojenne, przy czym te ostatnie stanowią co najmniej 50%. Powstały one również w ciągu 6-u miesięcy 1944 r. przy zmaganiach o przyczółek w rejonie Sandomierza i niewiele ustępują rozmiarom strat przyczółka Magnuszew — Studzianki.

Największemu zniszczeniu uległy tutaj oderwane i wyspowe zespoły, ze względu na braki opału, a bliskość dróg i traktów sprzyjała szybkiej i łatwej eksploatacji.

W ten sposób zniszczone zostały w 100% drzewostany dębu, buka, graba i sosny w rejonie Klimontowa, Kleczanowa, Beradza, Międzygórza, Hańczy. Niektóre z leśnictw dysponują obecnie prawie samymi haliznami i młodnikami.

3. Kurzelów.

Nadleśnictwo Kurzelów (obok Włoszczowy) silnie dotknięte gospodarką wojenną, zostało jeszcze uderzone ciosem niespodziewanym.

W lipcu 1945 r. huragan, trwający kilka minut, uderzył w stare drzewostany od zachodu, wywalając i wyłamując je prawie w 100%. Siła huraganu była tak wielka, że partie od 5 do 20 ha (przeważnie kilkuhektarowe kulisy) zostały całkowicie zniszczone. Ogólne straty w grubiźnie dosięgły 56.000 m³ na powierzchni około 300 ha. Huragan wyrwał z organizmu lasu masę grubizny, odpowiadającą 40% wszystkich strat wojennych i około 12 etatom masowym rocznym.

Należy zaznaczyć, że w żadnym z sąsiednich Nadleśnictw (Włoszczowa, Przedbórz, Oleszno, Koniecpol) huragan nie poczynił szkód.

Gleby N-ctwa Kurzelów są piaszczyste, suche, miejscami płytkie.

Nadmierne wyręby wojny doprowadziły do powstania zbyt wielu kulis starych drzewostanów, czysto sosnowych, na płytkich glebach. Drzewostany te były również przerąbane w ostatnich 3 latach wojny i stąd prawdopodobnie przyczyna masowych wiatrołomów w skali rzadko spotykanej na niżu środkowej Polski. *Tadeusz Trzebski*

Z ZAPISEK TAKSATORA

Des notes de taxateur

Leśne pasy ochronne w Stanach Zjednoczonych Ameryki Półn. zakładane były w latach 1935 — 1943 dla stworzenia zapory przeciwko wiatrom wysuszającym (znane burze pyłowe) na obszarze stanów stepowych (Great-Plain Shelterbelts) na odcinku 1600 km między granicą kanadyjską i meksykańską i szerokości 160 km. Wyniki obserwacji nad 1079 takimi pasami opublikowali Munns i Stoechler w „Journal of Forestry" z kwietnia 1946. Wyniki są oceniane jako dodatnie, ponad oczekiwania. Korzystne działanie tych pasów w stosunku do wiatrów (ustalanie się wydm międzylądowych i obniżanie parowania) widoczne jest już po 5 do 10 latach. Najtrudniejsze są pierwsze cztery lata, podczas których trzeba chronić pasy przed szkodami od bydła, które mimo zakazów się pasie. Najtrudniej jest z sosną — *Pinus ponderosa*, najłatwiej z jesionoklonem — *Acer negundo*. Przeciętne wysokości osiągnięto w wieku 7 lat — 4,8 m w Płn. Dakocie, 6 m — w Nebrasce, a 7,2 m — Texasie. Najszybszy przyrost wykazywały topole oraz wiąz syberyjski *(Ulmus pumila)* i akacje (grochodrzew).

Zastosowanie meteorologii do ochrony od pożarów leśnych. Specjalne obserwacje meteorologiczne umożliwiają w Kanadzie stwierdzenie zagrożenia od pożarów i wczesne uruchomienie środków zapobiegawczych. Nie wystarczy notowanie ilości opadów, temperatury, wilgotności powietrza, siły i kierunku wiatru, nasłonecznienia, promieniowania, parowania i naładowania elektrycznego. Dla wykrywania pożarów dużą rolę gra widzialność. Łatwa zapalność znajduje wyraz w stratach na wadze, jakim podlegają pod wpływem suszy specjalne walce z drewna umieszczane w lesie nisko nad glebą. Mówią o tym Wrightt i Beall w krótkiej broszurce wydanej przez Imperial Forestry Bureau w Oxfordzie (Techn. communication nr 4).

J. K.

STAN GOSPODARSTWA LEŚNEGO W EUROPIE ZACHODNIEJ WEDŁUG AMERYKAN

L'etat de l'economie forêstière dans l'Europe Occidentale d'après les americains

Międzynarodowe Konferencje Drzewne F. A. O. były poprzedzone przez konferencję drzewną w Londynie w 1945 r. Interesującą może być ocena sytuacji poszczególnych krajów w oczach ekspertów amerykańskich bezpośrednio po zakończeniu działań wojennych, jako tło do stanowiska, zajętego przez poszczególne delegacje na Konferencji w Mariańskich Łaźniach. Celem konferencji drzewnej w Londynie było ustalenie zapotrzebowania w tej dziedzinie w krajach zachodniej Europy. Zebrani przedstawiciele krajów zachodniej Europy, Stanów Zjednoczonych oraz Kanady stwierdzili, że w najbliższych latach należy oczekiwać deficytu drzewnego. Misja ekspertów ze Stanów Zjednoczonych spędziła czas od 22 maja do 3 lipca 1945 r. w Wielkiej Brytanii i na kontynencie, badając zagadnienia drzewne w Anglii, Francji i Niemczech i stwierdziła, że stan gospodarstwa leśnego w tych trzech krajach przedstawia się następująco (według p. A. C. Cline „A Brief View of Forest Conditions in Europe". Journal of Forestry, wrzesień 1945 r.):

Anglia.

W. Brytania była w czasie wojny zdana na produkcję drewna w kraju i wyczerpała, praktycznie biorąc, całkowicie swoje zasoby w tej dziedzinie. Nawet drzewostany powstałe z upraw dokonanych z końcem zeszłej wojny, zostały przetrzebione w znacznym stopniu na kopalniaki. Natomiast potrzeby odbudowy w Anglii są wielkie i pilne, gdyż setki tysięcy domów zostało zupełnie zniszczonych lub poważnie uszkodzonych przez bomby V i naloty. Bomby V-1 i V-2 padały w dzień i w nocy, stale grożąc ludności, która nie miała czasu do szukania schronienia. Ze względu na brak produkcji w tej dziedzinie Stany Zjednoczone zaofiarowały Anglii pomoc w odbudowie, przesyłając ponad 30.000 gotowych domów. W pewnej części były to domy o konstrukcji drewnianej, wykonane według planów angielskich, oraz ostatnio produkowane domy aluminiowe, przewyższające konstrukcję drewnianą przede wszystkim trwałością. Stany Zjednoczone przesyłają również drewno liściaste, potrzebne na meble dla osób, których domy zostały zbombardowane. Brytyjczycy projektują wielkie zalesienia. Bill leśny ma zmusić właścicieli lasów, ażeby swoje tereny albo zagospodarowali racjonalnie, opierając się na subsydiach państwowych, albo sprzedali państwu swoje gospodarstwa leśne. Brytyjczycy przekonali się, jak ważne są lasy w czasie wojny i jak niepewnym jest import surowca drzewnego. Sir Roy L. Robinson, przewodniczący Komisji Leśnej, w dążeniu do mechanizacji pracy w lesie, wniósł projekt, ażeby w trzebieży usuwać drzewa szeregami i tworzyć w ten sposób drogi, umożliwiające wywózkę drewna przy pomocy traktorów. Odpowiednie próby, mające stwierdzić walory tego typu trzebieży, są już w toku.

Francja

Lasy francuskie zostały naogół mało zniszczone przez wojnę. Opinia ta, oparta na obserwacjach misji, została potwierdzona przez inżynierów wojskowych, którzy podróżowali po Francji w związku z zaopatrzeniem armii w drewno. W czasie okupacji Niemcy żądali wprawdzie poważnych ilości drewna, jednakże pozostawili Francuzom do wyboru sposób jego dostarczenia. Według obliczeń francuskich w latach 1940 do 1944 przekroczono etat o 50%.

Ilość drewna na pniu we Francji i w Schwarzwaldzie, należącym do francuskiej strefy okupacyjnej, czyni Francję samowystarczalną w tej dziedzinie w obecnym okresie. Jedynie brak węgla i transport stanowią problemy trudne do rozwiązania, gdyż zapasy drewna są położone zdala od miejsc zapotrzebowania. Zniszczenie mostów na Loarze utrudnia transport sosny z rejonu Landów, a zatopione statki w Bordeaux uniemożliwiają transport wodny. Stany Zjednoczone pomogły Francji, przesyłając kilka tysięcy baraków dla ludności z okolic zniszczonych przez działania wojenne nad brzegami Atlantyku.

Niemcy

Lasy niemieckie również przedstawiają się nieźle. Członkowie misji byli pełni uznania dla pięknych, pełnych drzewostanów, jakie często można spotkać w Niemczech. Nie obliczono dokładnie masy drewna na pniu w amerykańskiej strefie Niemiec, jednakże z pobieżnego przeglądu wynika, że zasoby są znaczne. Drewno to ma być użytkowane w strefie amerykańskiej, a nadmiar może być eksportowany w rozmiarach, na jakie pozwoli transport, gdyż komunikacja nie stoi jeszcze na należytym poziomie. W Niemczech leśnicy amerykańscy zauważyli wiele ciekawych obiektów, zarówno pośród drzewostanów, jak i w przemyśle drzewnym. Leśnictwo jest w tym kraju ważną gałęzią gospodarki, prowadzoną na wysokim poziomie pod kierunkiem fachowych leśników.

Zagadnienie drzewne w Niemczech posiada obecnie aspekt polityczny. Zmniejszenie zapasu drewna na pniu o ⅓ jest traktowane jako jeden z warunków rozbrojenia. W latach bezpośrednio przed wojną oraz w czasie wojny, wyręby były wprawdzie nieco zwiększone, jednakże nie przekraczały normalnych więcej niż o 50%.

Ze względu na naglące potrzeby drewna w Anglii, oraz w krajach okupowanych w czasie wojny przez Niemcy, należałoby cięcia rozpocząć jaknajprędzej. Przeprowadzając roz-

brojenie Niemiec i wypełniając plan odszkodowań, należałoby obniżyć kolej rębu, zarzucając dotychczasowy plan gospodarstwa leśnego. Ażeby otrzymać znaczniejsze partie drewna, koniecznym jest zmniejszenie zapasu przez wycięcie wszystkich starszych drzewostanów, można jednak zalesić nowopowstałe zręby i nie zmniejszać w ten sposób ogólnej powierzchni lasów. Oczywiście leśnicy niemieccy przeciwstawiają się redukcji masy na pniu.

L. Z.

WPŁYW CIEPŁA PRZEŚWIETLAJĄCEGO W LESIE BUKOWYM [1])

L'influence de l'eclaircies dans le forêt de hêtre

W 1925 r. Leśna Stacja Doświadczalna w Danii (prof. C. H. Bornebusch), zapoczątkowała badania w lasach miejskich Aarhus w Jutlandii, dokładnie w lasach Thorkow i Skaade na Pd. od Aarhus. Istniał tu las bukowy około 95 — 105-letni; dość mocno prześwietlony już w 1918 r. Siedlisko powierzchni doświadczalnych było zróżnicowane, począwszy od piaszczystych aż do ciężkich gleb gliniastych. Drzewostan (13 pow. próbnych) prześwietlano w ciągu 17 lat parokrotnie w okresach co 3 — 4 lat. Na 9 sąsiednich powierzchniach badano przyrost takich samych drzewostanów bez dokonywania prześwietleń.

Dokonywano tu również zabiegów pielęgnacji gleby (wapnowanie i bronowanie). Obserwacje dotyczyły badań nad przyrostem masy drewna, a zarazem nad zmianami w roślinności zielnej i wpływem prześwietleń na naturalne odnowienie buka. Przy tej okazji badano szczegółowo glebę (analiza mechaniczna i chemiczna).

Jak wynika z danych tej pracy — drzewostany liczyły w tym okresie od 475 — 402 m³ masy na 1 ha, tj. 356 — 175 drzew na 1 ha. Wysokość ich przeciętna wahała się od 24,5 — 27,9 m, przeciętna pierśnica od 43,5 — 33,6 cm. W czasie prześwietleń usuwano od 60 — 12 drzew na ha, czyli od 76,2—21,7 m³ masy, tj. od 15,5 — 5,4% ogólnej masy. W tym czasie przyrost powierzchni nieprześwietlonych wzrósł z 472,5 m³ — 653,7 m³ na 1 ha, przy stałej liczbie drzew 333 szt. na ha, wysokości przeciętnej od 24,3 — 28,3 m, pierśnicy 32,9 — 43,9 cm.

Według autora, wpływ prześwietleń na roślinność i naturalne odnowienie jest duży.

Roślinność, reprezentowana zwłaszcza przez szczawik (*Oxalis acetosella*), marzannę (*Asperulla odorata*), zawilec (*Anemone nomorosa*) i in. staje się bogatsza po prześwietleniu, a naloty opanowują miejsca oświetlone i tam jedynie zdolne są utrzymać się i rozwijać.

Wpływ prześwietleń na przyrost przeciętnej grubości drzew, a co za tym idzie, przyrost masy choć nierównomierny (wpływ różnej pogody w ciągu okresów lat i konieczność stopniowego rozwoju organów asymilacyjnych). Zwłaszcza daje się zaobserwować poprawę na przyroście drzew gorszej jakości. W ciągu 17 lat badań przyrost na powierzchniach prześwietlanych wyniósł 188 m³ na ha, na powierzchniach porównawczych 181,2 m³ na 1 ha. Różnica zdawałoby się niewielka, ale jeżeli uwzględni się możliwość wcześniejszego pozyskania drewna, a zwłaszcza wpływ na glebę i naturalne odnowienie to dodatnia ocena tego zabiegu nie podlega dyskusji.

Na marginesie niniejszego artykułu należy zaznaczyć, że o ile od prześwietleń w ogólności nie powinniśmy oczekiwać wielkiego wpływu na przyrost masy drewna, a mamy prawo oczekiwać tego od trzebieży (zasadniczy cel trzebieży), to jednak zagadnienie wpływu prześwietleń i celowości ich zastosowania jest niezmiernie ważne i było, między innymi, rozpracowywane przed wojną w Polsce na terenie lasów Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Rogowie w drzewostanach sosnowych.

Chociaż zabiegi i badania zostały przerwane przez wojnę, a materiał został zdekompletowany, to jednak należy oczekiwać, że zagadnienie to zostanie odnowione na bardziej nawet szerokich podstawach, bo w połączeniu z badaniami nad naturalnym odnowieniem takich drzewostanów.

G. R.

MELIORACJE LASÓW W SZWECJI

Melioration des forêts en Suède

Bagna i lasy bagienne zajmują 22% obszaru Szwecji, czyli około 10 milionów ha. Problem ich melioracji wysunięty w 1845 roku doczekał się pierwszych prac dopiero w 1900 roku. Od tego czasu państwo dokonało przekopania względnie uregulowania ponad 40 tysięcy kilometrów kanałów i potoków, właściciele prywatni mniej więcej drugie tyle. Uzyskane rezultaty, zarówno co do skuteczności jak trwałości tych inwestycji, są bardzo różnorodne. Zdobyte doświadczenia pozwalają natomiast stwierdzić, że możliwości wprowadzenia zadowalniającej szaty leśnej uzależnione jest przede wszystkim od zawartości w glebie substancji odżywczych, od jej własności mikrobiologicznych oraz od warunków klimatycznych. Z uwagi na podstawowe znaczenie użyźniania gleby, przeprowadzono wiele doświadczeń z nawozami sztucznymi: okazało się, że wapno i fosfór są niezbędne, a potas i kwas borny wzmacniają ich działanie (mikroelementy).

Ale właściwie najlepsze wyniki stwierdzono przy prostym stosowaniu zwykłego popiołu drzewnego w dawkach od 3 do 12 tonn na

[1]) Streszcz. art. zamieszczonego w 3 zeszycie Det Forstlige Forsogsvesen i Danmark, rok 1944 pt. Udhugning og Produktion i Bogeskow Forsog i Aarhus Kommunes Skove C. H. Bornebusch.

1 ha: wynikiem było samoistne powstawanie drzewostanów brzozowych dobrze rosnących. W roku 1917 wysuwana była ze strony biologów teoria, że osuszone gleby nie mogą być zalesione dopóki nie ma dostatecznej ilości grzybów umożliwiających korzeniom drzew korzystanie w niezbędnym stopniu z mykoryzy; później sprawdzono, że tę ostatnią uważać trzeba za czynnik drugorzędny, a w rzeczywistości stan gleby jest momentem podstawowym.

Co do warunków klimatycznych, których rola okazała się poważną, stwierdzono, że w okolicach ciepłych i z niskimi opadami, bagna „reagują" na melioracje szybciej i lepiej niż w okolicach zimnych i wilgotnych; klimat ciepły i suchy przyśpiesza obsychanie oraz sprzyja rozwojowi mikroflory i mikrofauny.

Praktycznie — szanse wprowadzenia lasu oceniać można, dokonując studiów występującej w terenie roślinności oraz badając pochodzenie występującej tam wody. Niestety, autor nie rozwinął tego tematu. Przy środkach, jakimi rozporządza się dzisiaj, nie jest możliwym wprowadzenie wszędzie lasu, zwłaszcza na glebach zbyt ubogich.

Oblicza się, że obszar możliwy do zalesienia nie przekroczy 1,2 milj. ha czyli czterokroć tyle co dotychczas zmeliorowano (z pracy Carl Malmgtröm'a w Bulletin de l'Academie d'Agriculture de Suede Nr 4, 1946, według streszczenia w Revue des Eaux et Forets — 1947, str. 116). *J. K.*

WYKORZYSTANIE PARKÓW NARODOWYCH PRZEZ NAUKĘ SOWIECKĄ [1])

L'utilisation des Parcs Nationaux par la science sovietique

Związek Radziecki od pierwszych lat swego istnienia przywiązywał wielką wagę do Parków Narodowych, jako obiektów badań naukowych. Pierwszy — Astrachański Park Narodowy (zapowiednik) powstał w roku 1919; 14 maja 1920 r. W. I. Lenin podpisał dekret o utworzeniu Ilmeńskiego Parku Narodowego. Obecnie (1947) liczba Parków Narodowych Z. S. R. R. przekracza 90, a ogólna ich powierzchnia sięga 12,2 milionów ha. Wiele z nich osiąga znaczne rozmiary przewyższające terytorialne niektóre państwa europejskie: Sichote — Aliński — 1,7 mil. ha, Kronocki (Kamczatka), Sajański i Ałtajski — każdy po 1 mil. ha, Kondo — Soswiński — 500 tys. ha, Barguziański i Alma — Atyński — po 0,5 mil. ha, Kaukaski — 500 tys. ha, Lapoński — 50 tys. ha itd.

W większości Parków Narodowych i rezerwatów prawie równocześnie z organizacją rozpoczęto prace badawcze, przy czym badania zoologiczne zajęły miejsce przodujące. Najogólniejsze zestawienie rzeczowe ważniejszych badań naukowych nad ssakami i ptakami przeprowadzonych w Parkach Narodowych daje 119 pozycji wydawniczych na ogólną liczbę 600 prac wykonanych na tych terenach z całego zakresu zoologii. Pierwsze dotyczą przedmiotowo: sobola (syberyjskie Parki), kuny leśnej (Kaukaski, Centralny Leśny, Pieczorsko-Iłyczski, Kondo-Soświński, Astrachański), burego niedźwiedzia, tygrysa amurskiego (Sichote-Aliński), bobra (Białoruski, Woroneżski, Kondo -Soświński), kopytnych: jeleni, sarny, łosia (próby udomowienia dla celów transportowych) i żubra (Krym, Kaukas, Puszcza Białowieska), cietrzewiowatych, jarząbków, czajek, gęsi, drapieżnych, tzw. bazarów ptasich (Siedem Wysp — najdalej na północ), biocenezy lasów liściastych (Las na Worskle, Woroneżski), ekologii zwierząt pustynnych (Repetek, Badchy Parapamiz — w połudn. Azji), wpływu pokrywy śnieżnej, ekologii wybrzeża morza Kaspijskiego, przelotów i zimowania ptaków (obrączkowano od 1934 roku 100 tys. ptaków), obserwacji fenologicznych (kroniki przyrody), parazytologii ssaków i ptaków itd.

Jest rzeczą jasną, że ogromna ilość materiału uzyskanego przez badania w rezerwatach posunęło wybitnie naukę naprzód w odpowiednich działach. Poza tym jednak świadczy to o „olbrzymim znaczeniu praktycznym rezerwatów. Chroniąc cenne gatunki fauny przed zniszczeniem, rezerwaty równocześnie przyczyniły się do podniesienia pogłowia w Z. S. R. R.; w szczególności dotyczy to sobola i innych kunowatych, kopytnych i wielu gatunków ptaków. W ostatnim dziesięcioleciu rozpoczęto szerokie przygotowania do reaklimatyzacji na całym dawnym obszarze ich występowania — bobra i rzęsiorka syberyjskiego. W rezerwatach wystudowany został cały kompleks zagadnień związanych z połowem, transportem i klatkową hodowlą bobrów, wiele zrobiono w zakresie udomowienia łosia, jako nowego zwierzęcia transportowego, pomyślnie dokonano aklimatyzacji szeregu cennych gatunków przemysłowych. W taki sposób cała praca w rezerwatach skierowana została w kierunku powiększenia i racjonalnego wykorzystania bogactw przyrodzonych kraju w interesie całego narodu".

J. K.

[1]) Zool. żurn. A. N. Z. S. R. R., 1947, nr 5 — A. A. Nasimowicz i W. A. Arsenjew — str. 465 — 480.

Sprawdźmy, co zostało zrobione na odcinku realizacji 3-letniego planu w gospodarstwie leśnym!

DYSKUTUJEMY

DISCUTONS!

„O ROZMIESZCZENIE I WYPOSAŻENIE TARTAKÓW U NAS"

Sur la repartition et l'équipement de nos scieries

W numerze 1 — 2 „Lasu Polskiego" ze stycznia — lutego br. ukazał się artykuł kol. Siemiątkowskiego pt. „O wyposażenie i rozmieszczenie naszego przemysłu tartacznego".

Myślą przewodnią artykułu było ustalenie wytycznych przed przystąpieniem do uporządkowania naszego przemysłu tartacznego i dostosowania go do nowej sytuacji gospodarczej.

Zgdzam się z kol. Siemiątkowskim tylko częściowo. Zgadzam się co do tego, że p r z e d p r z y s t ą p i e n i e m do przebudowy naszego przemysłu tartacznego winny być ustalone wytyczne. Wytyczne te i zasady winny być głęboko przemyślane i przedyskutowane, zanim się je ustali, łatwo bowiem o pewne błędy, które potem naprawić trudno.

Zgadzam się, że wszędzie, gdzie tylko na to zdrowa kalkulacja kosztów zezwoli, winna być przeprowadzona jak najdalej idąca koncentracja surowca. Moglibyśmy oddzielnie przeprowadzić dyskusję co do założeń i sposobów wspomnianej kalkulacji, ale nie jest to tematem moich dzisiejszych rozważań, zostawię przeto kwestię tą na boku.

Nie zgadzam się natomiast z kol. Siemiątkowskim co do wyposażenia tartaków i założeń ich produkcji.

Kol. Siemiątkowski za podstawę swych rozważań wziął i s t n i e j ą c y o b e c n i e stan rozmieszczenia i wyposażenia tartaków w krajach przodujących pod względem tartacznictwa, przy czym stan przemysłu tartacznego na Ziemiach Odzyskanych nazwał „chaosem", zaś tartaki niewielką „przyczepką" do innych zakładów przemysłowych drzewnych.

Nie mam absolutnie zamiaru bronić układu przemysłu tartacznego, a ściślej mówiąc — drzewnego, w Niemczech, ponieważ sam mam co do niego dużo zastrzeżeń. Chciałbym tylko zaznaczyć, że stan ten, jaki istnieje na naszych ziemiach zachodnich, jest wynikiem pewnych warunków gospodarczych i całkowicie tym warunkom odpowiadał, czego najlepszym dowodem jest to właśnie, że w ten a nie w inny sposób się rozwinął, i to przez wiele dziesiątków lat.

Przy rozważaniu rozplanowania naszych zakładów przemysłu tartacznego, nie możemy się oprzeć wyłącznie na warunkach terenowych, tj. lesistości i układzie dróg komunikacyjnych. Musimy mieć na uwadze oprócz warunków terenowych, a nawet przed nimi, jeszcze dwa inne warunki, a mianowicie:

1) Nową sytuację gospodarczą kraju,
2) Tendencje, jakim podlega w ogóle przemysł drzewny w świecie.

N o w a s y t u a c j a g o s p o d a r c z a k r a j u. Nasz przemysł tartaczny przeżywa bardzo ciekawy okres. Stan taki w życiu kraju zdarza się tylko raz. Z kraju, eksportującego drewno, stajemy się krajem importującym, zaś w najlepszym razie samowystarczalnym i to nie na długo. Złożyło się na to szereg przyczyn, których nie wymieniam, aby nie zacierać myśli przewodniej — stwierdzam tylko, że tak jest. O ile przedtem eksport drewna zdecydowanie nadawał ton naszemu tartacznictwu, o tyle teraz obraz się odwrócił. Obecnie kraj i jego potrzeby dyktują co i jak mają tartaki produkować. Przedtem nasz przemysł tartaczny w założeniach swoich był podobny do takiegoż w Szwecji czy Rosji, obecnie założenia te są zupełnie inne.

Na rozmieszczenie tartaków i ich wyposażenie będzie to miało bardzo poważny wpływ.

T e n d e n c j e p r z e m y s ł u t a r t a c z n e g o. Rodzimy nasz przemysł tartaczny był i jest prymitywem. Wszyscy podziwiamy obcy przemysł tartaczny, a zwłaszcza szwedzki, fiński, czy rosyjski, ale sami zrobiliśmy bardzo niewiele. To, cośmy zrobili, było wyłącznie zrobione pod kątem eksportu, że przytoczę Hajnówkę, Mikuliczyn, Augustów. Nadwórnę z państwowych, zaś Broszniów i Synowódzko z prywatnych tartaków.

Cały przemysł tartaczny i to niemały, pracujący na kraj, pozostawiony był zupełnym odłogiem. Nie zrobiliśmy nawet tyle, by dopilnować, czy tartaki te produkują tarcicę o wymiarach znormalizowanych.

Toteż gdy przyszła wojna, a w ślad za nią zniszczenia i zmiana sytuacji gospodarczej, stanęliśmy wobec niebywałych trudności. Powiedziałbym bez przesady, że stan jest katastrofalny w porównaniu do sytuacji przemysłu tartacznego innych krajów.

Nasz przemysł cofnięty jest o wiele dziesiątków lat. Przed wojną nie dorównywał innym, zaś dzisiaj, gdy ci inni porobili postępy, porównanie wypada bardzo dla nas nieprzyjemnie. Musimy się zdobyć na duży wysiłek i projektując przebudowę, zwrócić uwagę nie tyle może na to, co jest w innych krajach, lecz na to głównie, do czego w ogóle przemysł drzewny na świecie zmierza.

Na świecie brak jest drewna. Świat bada przyczyny, radzi i zastanawia się, jak zapobiec temu brakowi, który może się okazać w skutkach dotkliwszym, niż nam się wydaje.

Z każdych czterech drzew wyciętych w lesie, zaledwie równowartość jednego drzewa dociera do spożywcy w postaci innych, niż opał artykułów. 75% masy, pozyskanej z lasu obraca się na opał, pod różnymi postaciami, oraz wióry i trociny. Gdyby stosunek ten odwrócić i masę strat obniżyć do 25%, nie byłoby braku drewna, mielibyśmy go wszyscy w bród. Stąd usiłowania idą nie tyle w kierunku ograniczenia spożycia drewna, ile w kierunku takiego jego przerobu, by straty były jak najmniejsze. Przerób tartaczny daje zaledwie nieco ponad 60% wyzyskania masy, z masy tej w dalszym przerobie znów poważna część, bo czasem nawet więcej, niż 50% przechodzi w odpady, podczas gdy przerób na płyty. pilśniowe wyzyskuje do 90% masy, zaś w przerobie chemicznym lub pół-chemicznym, strat masy prawie że nie ma.

Wypływają stąd wskazania. Przemysł tartaczny, który w krótkim czasie może się stać anachronicznym, jeśli będzie samodzielny, tak połączyć z innymi zakładami przetwórczymi, żeby możliwie wszystkie odpady tartaczne przerobić na płyty pilśniowe lub w sposób chemiczny. Zmniejszyć przerób tartaczny, do istotnie koniecznych potrzeb. Wprowadzić takie zmiany w technice tartacznej, przy której ilość trocin i innych odpadów będzie jak najmniejsza. Trak nawet najnowocześniejszy jest mało oszczędną maszyną tak pod względem sprawności, jak i wydajności materiałowej jakościowej i ilościowej.

Trak pionowy będzie zastąpiony przez piłę taśmową, względnie przez baterię pił taśmowych. Przetarcie będzie posunięte dalej, niż dotychczas. Przetarcie nie będzie ograniczać się w większości wypadków, do wyprodukowania bala, deski czy krawędziaka.

Z górą 60% obecnej tarcicy twardej czy miękkiej przerabia się w innych zakładach przemysłowych (stolarniach, fabrykach mebli itp.) na małe sortymenty, które później obrabia się na różnych obrabiarkach, zanim przybiorą postać mebla, okna, czy innego przedmiotu potrzebnego ludziom do życia. Całą pracę przygotowawczą, manipulację i przecieranie na, nazwijmy to, „małe sortymenty" winien wziąć tartak na siebie.

Tartaki będą dostarczały na rynek przygotowane wyrzynki na nogi do stołu, na płyty i cargi stołowe, na futryny i ramiaki drzwiowe i okienne itp., a nawet deszczułki do ołówków. Tartaki w ten sposób wydobędą ze słabego stosunkowo surowca więcej cennego materiału i stworzą u siebie możliwości koncentracji większych ilości odpadów, które do tej pory rozpraszają się po różnych fabrykach i najczęściej marnują. Z tego samego surowca będzie można zrobić więcej okien czy mebli, zaś w budownictwie w dużej mierze drewno za-

stąpi płyta pilśniowa, artykuł pod wieloma względami przewyższający deski. Ściany, sufity, podłogi, schody będzie można zrobić z płyt pilśniowych, zaś klamki i inne okucia z materiałów plastycznych, wszystko to pochodzące z najgorszych odpadów.

To nie są wizje, ani mrzonki, ani nawet eksperymenty. To, o czym mówię już istniało w pewnej mierze właśnie w Niemczech i dlatego rozmieszczenie tam tartaków, wydaje nam się chaosem, zaś rozbudowuje się, korzystając z doświadczeń niemieckich i propaguje w Ameryce.

Wartość odpadów przedstawiać się będzie inaczej, a w związku z tym, inaczej zupełnie wyglądać będzie kalkulacja przewozu surowca i tarcicy.

To wpłynie na inne zupełnie rozmieszczenia tartaków. Drewno będzie cenniejsze, a więc wytrzyma dłuższy transport, czy w dłużycach, czy w tarcicy, zaś koncentracja surowca nabierze większej wagi.

Jeśli zaś mamy teraz projektować w nowobudującym się tartaku nowoczesne traki pionowe, to lepiej idźmy od razu dalej skokiem w przyszłość i postawmy zamiast dwóch traków wysokosprawnych dwie piły taśmowe o różnej wielkości i ze dwie piły rozdzielcze taśmowe lub tarczowe, oczywiście nowoczesne.

Nie zapomnijmy przy tym również o szkoleniu nowego narybku techników tartacznych i ostrzaży, bo rutyna to wróg Nr 1 postępu. **M. Pachelski**

GŁOSY CZYTELNIKÓW

CE QUE DISENT LES LECTEURS

Kilka spostrzeżeń z hodowli użytkowania

Quelques apercues sur la silviculture et l'exploitation

Ostatnio ogłoszono szereg ciekawych artykułów w pismach fachowych na temat użytkowania i odnowienia lasu. W niektórych artykułach, poza troską o las, przebija się, niestety, ogólna myśl, że jakkolwiek dotychczasowe sposoby użytkowania, szczególne rębnią zupełną, są szkodliwe, to jednak dla wielkiej wygody należałoby je nadal stosować. W drzewostanach jednak jodłowych, a także bukowych, mimo to jest obecnie stosowana na szerszą skalę rębnia częściowa. Konieczna tu była aż katastrofa gromadnego usychania drzewostanów świerkowych, wprowadzonych przed kilkudziesięciu laty na siedliska jodłowe względnie bukowe, na których wyrąbano drzewostany rębnią zupełną, by nastawienie w użytkowaniu drzewostanów jodłowych i bukowych uległo zmianie.

Kiedyś wykalkulowano sobie, że zamiast stosować rębnię częściową w drzewostanach wymienionych i mieć dużo kłopotu z trudnym odnowieniem szczególnie jodłą, stosowano rębnię zupełną i odnowienia świerkowe, nie nastręczające tych kłopotów. Przypuszczano wówczas, że świerk, jako szybko rosnący na siedliskach jodłowych czy bukowych, przysporzy w krótkim czasie większe dochody.

Myśli te wyszły od smutnej pamięci naszych sąsiadów zachodnich, a myśmy przyjęli je bez zastrzeżeń. Toteż obecnie drzewostany świerkowe, będąc nawiedzone przez bedłkę opieńkę, a w następstwie przez korniki, usychają w wieku około 30 lat na całej przestrzeni terenów podgórskich, począwszy od Krosna aż hen po Jelenią Górę.

Nie wszyscy może zdajemy sobie sprawę z tej klęski, szczególnie o ile chodzi o odnowienie, pominąwszy nawet wprost kolosalne straty w dochodach. Trudno bowiem obecnie wprowadzać znów świerk na gleby zainfekowane grzybnią. Właściwe zaś gatunki dla tych siedlisk, a więc jodła i buk, jako wrażliwe za młodu na zbytnie nasłonecznienie i mrozy, nie zawsze można wprowadzać na zręby zupełne po wyrąbaniu uschniętej świerczyny.

Dotychczas jest stosowana w drzewostanach świerkowych, gromadnie usychających, metoda użytkowania „psujących się gruszek", jak ktoś ironicznie określił ten sposób użytkowania. Porównanie poniekąd słuszne, gdyż zanim zostaną uprzątnięte świerki uschnięte, są już widoczne partie świerczyn o igliwiu pożółkłym, które wkrótce będą również suszycami. Przy takim wyrębie nie będziemy mogli użytkować zdrowych drzewostanów tak długo, jak długo będą one występować na siedliskach jodłowych, czy bukowych.

Mając powyższe na uwadze, samorzutnie nasuwa się myśl koniecznej zmiany tego sposobu użytkowania, a szczególnie obmyślenia sposobu odnowienia terenów, jeśli nie mają one pozostać jako przyszłe nieużytki. Tak więc należałoby zastanowić się, czy usychające drzewostany świerkowe nie należałoby wcześniej przerąbać w drodze trzebieży, chociaż 15 lat przed usychaniem i wprowadzić pod okap w ten sposób przerzedzonych drzewostanów jodłę szczególnie buka. Później drogą dalszych stopniowych trzebieży udostępniłoby się światło dla młodego pokolenia odnowień. W tych warunkach odnowienia gatunkami, potrzebującymi w młodości ocienienia, będą mogły dostatecznie rozwijać się na ich właściwym siedlisku.

Przez dopuszczenie światła do gleby po trzebieżach i spowodowanie przez to większej przewiewności, jak też po częściowym izolowaniu pozostałych na pniu świerczyn przez wprowadzenie jodły i buka, pozostałe na pniu świerczyny prawdopodobnie nie będą tak szybko usychać i może będzie je można dłużej przetrzymać na pniu, niż dotychczas.

Różne klęski owadzie, jakie spowodowały niebywałe wprost szkody w drzewostanach sosnowych, nie wywarły tak dużego wpływu na dotychczasowy sposób użytkowania drzewostanów sosnowych, zajmujących w Polsce około 80% powierzchni lasów, jak to się stało po klęsce w drzewostanach świerkowych mimo, że fachowcy przepowiadają dalsze klęski owadzie w drzewostanach sosnowych.

Również przechodzimy do porządku dziennego nad sprawą zmniejszania się z roku na rok przyrostów i w ogóle zapasów w drzewostanach monotonnych, jednolitych, równowiekowych sosnowych, wyhodowanych na zrębach zupełnych, powodujących zniszczenie odżywczych składników w glebie, jakie przyroda gromadziła przez setki nieraz lat. Widocznie czekamy na jeszcze większe klęski, niż te, o których wyżej wspomniano, by i w borach sosnowych wreszcie wprowadzić zmianę dotychczasowych sposobów użytkowania i odnowienia.

Przed wojną Niemcy jeszcze, widząc duże straty gospodarcze wskutek zakładania rębni zupełnej w borach sosnowych, zaczęli stosować metodę Möller'a, względnie Biolley'a. W tym wypadku również przeszli z jednej krańcowości w drugą, z których to krańcowości ta druga jest mniej szkodliwa, niż pierwsza. W każdym razie wyjątkowo przyznali się do popełnianych błędów i starali się je na przyszłość uniknąć. My jednak ciągle łudzimy się. Wydaje się nam, że np. selekcje nasion, ich szczegółowe badanie, wyhodowanie najzdrowszych i jakościowo najlepszych sadzonek itp. zresztą celowe starania w innych okolicznościach, naprawi skutki rębni zupełnej. Zapominamy jednak, że te sadzonki będziemy musieli posadzić na zrębie zupełnym, o glebie przeważnie zdegradowanej, czy zdziczałej. Przecież tak łatwo można stwierdzić w terenie różnicę między uprawami sosnowymi na zupełnych zrębach, a zdrowymi drzewostanami różnogatunkowymi, nawet rębnymi, o dużych zapasach masy, stojącymi jeszcze na pniu obok wspomnianych

upraw jednogatunkowych, o słabych przyrostach i o chorowitym, żółkniejącym wyglądzie igliwia.

Ileż to czasu tracimy na zwalczanie szkodliwych owadów, czy pożarów, zamiast tak prowadzić gospodarkę, by tych szkód nie było. Słowem, jak dotychczas staramy się leczyć objawy choroby, a nie zasadnicze przyczyny zła. Tym złem jest w przeważnej części wypadków zubożenie gleb leśnych na zrębach zupełnych, jednogatunkowość i równowiekowość drzewostanów często na dużych łącznych powierzchniach.

Słyszymy często zdania, że trudno obecnie zmienić sposoby użytkowania wobec braku potrzebnej ilości wykwalifikowanych leśników. A czy przed wojną, kiedy był nadmiar wykwalifikowanych leśników, były stosowane na szerszą skalę próby zmiany sposobów gospodarczych w użytkowaniu, jakkolwiek ujemne skutki stosowanych sposobów widoczne były na każdym kroku. Wówczas również, jeśli tylko ktoś chciał, łatwo mógł uzasadnić wygodę stosowania np. rębni zupełnej. Czy nie lepiej dojść z czasem do takiego stanu naszych lsów, by fachowcy leśnicy, zamiast tracić czas na walkę ze szkodnikami świata owadziego, roślinnego, z pożarami, pędrakami, na zalesienia nieużytków itp., użytkowanie drzewostanów o małych zapasach na glebach zdegradowanych itp., mogli zużyć ten czas na produktywną pracę w lesie.

Obecnie mamy dobrych fachowców w terenie, mimo dużego ubytku w czasie wojny, należałoby tylko oderwać od pracy, mniej potrzebnej i mniej produktywnej i skierować ich na pracę dla dobra naszych przyszłych lasów

Musimy koniecznie poświęcić więcej czasu hodowli, niż dotychczas. Trud i wysiłki w tym kierunku na pewno nie będą stracone.

Józef Borek

NA TEMAT ROŚLIN LECZNICZYCH

A propos des plantes medicales

Użytkowanie runa wraz z pozyskiwaniem i uprawą roślin leczniczych w lasach domaga się coraz silniej gruntownego uregulowania i to w formie nie czegoś dodatkowego, ale organicznie związanego z gospodarstwem leśnym.

Dyskusja na łamach „Lasu" w tej sprawie, rozpoczęta wezwaniem J. Miechowicza (Nr 1/2 — 1936 str. 13), artykułami prof. Muszyńskiego (Nr 3/4 — 1936, str. 31), J. Milewskiego (Nr 3/1947, str. 58) i J. Kucińskiego (Nr 7/8 — 1947, str. 192) — trwa dalej. Podajemy dalsze dwa głosy, mając nadzieję, że nie będą one ostatnie.

Redakcja

Rozsadzanie roślin leczniczych w lasach

Dr Jan Muszyński w artykule: „Nasze lasy jako tereny zbioru i uprawy roślin leśniczych" radzi zakładać rozsadniki roślin, celem rozsadzania na odpowiednich stanowiskach po lasach i zagajnikach.

Zapytuję czy byłoby to celowe?

Pomijając sprawę ochrony zasadzonych w lesie roślin, która wymagać będzie wielu ustępstw we właściwej gospodarce leśnej uważam, że wielu z roślin nie będziemy chcieli zaprosić do lasu.

Dr M. Csally Kostyał. w art. „Zasady otrzymywania surowców leczniczych pochodzenia roślinnego", wyraził się: „Surowiec uzyskuje się z dziko rosnących i uprawnych roślin. Które z nich wykazują większą wartość, trudno odpowiedzieć. Różnice niewątpliwie istnieją". W dalszym ciągu wymieniony autor naprowadza na pewne dane, z których można wywnioskować, że co najmniej wielu roślin nie należałoby wprowadzać w dziki stan leśny. Autor twierdzi, że o wartości leczniczej roślin decyduje zawartość ciał czynnych, które wprawdzie są dziedziczne, ale ilość ich zależy od warunków rozwoju, za tym i uprawy.

Ilości te wahają się w dużych granicach.

Przykładowo wymienia dwie rośliny. Zawartość czynnych glikozydów liści naparstnicy purpurowej wahają się od 1% do zera, korzeni pokrzyku wilczej jagody od 7% — 3%. Będąc ongiś kierownikiem wielkiej plantacji za czasów pierwszej wojny światowej, miałem sposobność dowiedzieć się z ust takiej powagi, jak profesor Uniwersytetu Warszawskiego W. Mazurkiewicz, że zawartość liści naparstnicy żółtej, wyrosłej w lesie, równa się prawie zeru — gdy wyrosłej w plantacji umożliwia jej hodowlę w braku naparstnicy purpurowej.

Zauważyłem wówczas na miejscu w drzewostanach sosnowych Opoczna, że Digitalis ambigua ginie na swych stanowiskach leśnych pod wpływem zrębów czystych, zatym albo ochrona, albo zmiana systemu gospodarowania. Obecnie, posiadając małą plantacyjkę w Śnietnicy w nadleśnictwie, w którym po brzegach strumyków, po rowach i na nieużytkach występuje licznie kozłek lekarski (Valeriana), zaś w obrzednich jedlinach pokrzyk wilcza jagoda, stwierdziłem, że korzenie kozłka z plantacji są o wiele pokaźniejsze już z samego wyglądu, że zawartość ciał czynnych jest znacznie większa, aniżeli rośliny dziko żyjącej, nawet tak pokaźna, że dawkowanie sprawia trudności. Ponadto dobywanie w plantacji łatwe, koszt mały, czystość korzeni nie przedstawiająca trudu rozpoznawania rośliny.

Dobywanie natomiast w dzikim stanie bardzo drogie, nieopłacające się wobec słabych, nikłych korzeni, również trud odróżniania jesienią korzeni pochodzących z innych roślin. Stwierdziłem także, że pokrzyk wilcza jagoda, ustępuje tu ze stanowisk pod wpływem zagęszczania się lasu, przeto na korzyść rośliny leczniczej musianoby zrezygnować z części dochodów z właściwego gospodarstwa leśnego.

Rozważając sprawę rozsadzania roślin leczniczych w lasach stwierdzam też, że odległość lasu od miejsca suszenia może wpływać na jakość, a nawet bezwartościowość surowca wielu roślin, a zwłaszcza roślin wymagających suszenia ogniowego i próżniowego lub ostatnio wprowadzonego za granicą wymrażania.

Wypadałoby wtedy postawić wiele suszarń w pobliżu miejsc zbioru, przeto w pobliżu lasów, gdyż już w długim transporcie przekształcają się składniki pierwotne u niektórych roślin przez długi kontakt z tlenem powietrza, a u innych więdnących masowo złożonych łączą się z ciałami pektynowymi, z chlorofilem, substancją żywic i tłuszczów. Dlatego wielu farmaceutów jest za suszeniem w suszarniach działaniem suchego powietrza w pewnej, wskazanej dla każdej rośliny, temperaturze (20—60°), ażeby otrzymać susz pasteryzowany o niezniszczonych hormonach roślinnych, witaminach etc.

Z tych powodów sądzę, **że właściwszą będzie hodowla w plantacjach** b. wielu roślin, nawet w leśnictwach, gdy znacznie mniejsza ilość pozostać winna w dzikim stanie i to te, które dotychczas same sobie dają radę, byle nie dewastowano stanowisk zbieraniem przez niepowołanych.

K. Stieber

Zielarstwo, a podszyt i runo

Jest niezaprzeczoną zasługą „Społem", że zwróciwszy uwagę na wielkie nasze bogactwo, w postaci ziół rodzimych, dotąd nie wyzyskiwanych i niedocenianych, powołało do życia nową gałąź gospodarki narodowej, — mającej olbrzymie szanse rozwojowe.

W posiadaniu „Społem" znalazło się około 2 milionów kg ziół, suszonych we wzorowo urządzonych suszarniach i nowoczesnych przechowalniach, z których Bydgoszcz jest bodaj najlepiej zmontowanym magazynem ziół w Europie.

Przeciętny obywatel polski — przywykł uważać zioła wyłącznie za środek leczniczy, rzadko przez naszych lekarzy, nie wiadomo dlaczego, stosowany i zupełnie nie zdaje sobie sprawy, że zioła są w licznych swych odmianach w pierwszym rzędzie surowcem do dalszej przetwórczości — w przemyśle farmaceutycznym i przyprawowymm w szczególności.

Zużycie ziół na głowę mieszańca przed wojną wynosiło w Niemczech 1 kg. U nas ta statystyka jest nieuchwytna, ale w zakresie konsumpcji, na tym polu, jesteśmy na szarym końcu.

Istnieje w Polsce 200 gatunków ziół, którymi interesuje się zielarstwo. Z tych wiele z runa i podszytu naszych lasów.

„Społem" w pierwszym stadium swojej akcji zielarskiej główny swój wysiłek, rzecz prosta, skierowało na skup, magazynowanie i zbyt.

Magazynowanie i zbyt z punktu widzenia interesów

lasu nie wywołuje żadnego zastrzeżenia. Natomiast skup ziół w olbrzymim procencie, jak dotąd, tylko dziko rosnących, w miarę rozwoju w tym kierunku prowadzonej akcji, może poważnie odbić się na runie i podszyciu, i rzeczą inteligentnego nadleśniczego, dbałego o swój las, jest zainteresowanie się bliżej, jak akcja ta wygląda na jego terenie.

Zielarstwo, szczególniej w swym stadium pionierskim, wymaga poparcia, zarówno ze strony czynnika państwowego, jak i społecznego i nie jest bynajmniej intencją niniejszego artykułiku szkodzenie jego interesom przez wszczynanie alarmu.

Należy po prostu jak najprędzej przestawić chwalebną działalność „Społem" ze zbioru dziko rosnących roślin, na ich uprawę ogrodową, czy polną.

Czterysta punktów skupu „Społem", rozsianych po całym kraju, nie próżnuje i może się zdarzyć, że jakiejś „kruszyny" bardzo, jako środka przeczyszczającego, poszukiwanej, może zabraknąć nagle w podszyciu.

Już dziś hodowla olbrzymiej większości ziół może być prowadzona sztucznie i nie ma przyczyny, dla której „Społem" nie miałoby pożytecznej swej akcji poprowadzić w tym właśnie kierunku, organizując ją zawczasu racjonalnie, zanim obecne sposoby skupu nie wywołają sprzeciwu władz leśnych, których obowiązkiem jest przecież stać na straży lasów i ochrony przyrody.

Zielarstwo i ochrona przyrody, w jej najszerszym znaczeniu pojęta, muszą być z sobą ściśle skoordynowane.

Będzie wtedy i wilk syty i owca cała.

Trzeba tu jeszcze dodać, że zagranica wielce się interesuje już zagadnieniem eksportu naszych ziół, pod względem wartości, jako surowiec przemysłowy, stojących wyżej od włoskich, tak na światowym rynku rozreklamowanych.

M. D.

25 lat temu — treść II rocznika „Lasu Polskiego"

Il y a 25 ans — resumé du II volume de „Las Polski"

Historia się powtarza. Powiedzenie to ma słuszność o tyle, że podkreśla związek dnia dzisiejszego z wczorajszym.

Nie zawsze o tym się pamięta i nieraz próbuje się wywalić drzwi otwarte, pisząc, co już wielokrotnie pisano.

Dlatego dobry jest zwyczaj u szeregu wydawnictw, mających już swoją historię, przypomnieć Czytelnikom o tym, co pisali i czytali w tym samym piśmie oni lub ich ojcowie przed ćwierćwieczem, półwiekiem lub dawniej.

Idąc za tradycją pierwszego numeru, wznowionego po wojnie „Lasu" (1936, Nr 1 — str. 2) przypominamy Czytelnikom, co pisał „Las" przed ćwierćwieczem.

Może nie wszystko utrzymało swą wartość ówczesną, może niejedno wyda się dziś śmieszne lub nieaktualne, ale to już stało się źródłem.

Toteż opracowując lub obmyślając jakieś zagadnienie, czy dla praktycznego życia, czy dla nauki, zajrzyj Czytelniku do źródła — starych kart Lasu, Sylwana czy Przeglądu Leśniczego. Nie zawsze zawiedziesz się, a najczęściej umocnisz to, co nowego chcesz zdecydować lub napisać.

W drugim roczniku z 1922 na czoło wybijają się ilościowo artykuły, sprawozdania i notatki z zakresu ochrony lasu, a więc: Z. Mokrzeckiego — Ważniejsze zadania ochrony lasu polskiego, St. Noyszewskiego — Kloski oraz osobno K. Gaila — O pojawie masowym pluskwiaka Aradus cinnamomeus, J. J. Karpińskiego — Owadoznawstwo leśne w teorii i praktyce. Wł. Mołodyńskiego — Kilka uwag o owadach szkodliwych w lasach augustowskich w Suwalszczyźnie, H. Wagnera — O mniszce ze stanowiska hodowli lasu, S. Kélera — Walka ze szkodnikami owadzimi i jej organizacja na Zachodzie, tegoż — W sprawie walki z kornikiem, tegoż i osobno J. Kloski — O walce z kornikami świerkowymi w Puszczy Białowieskiej w 1921, M. Łozowskiego—Kornik drukarz, tegoż—Lochnea palposa, St. Noyszewskiego — Trametes radiciperda w Czerwonym Borze. Hodowla lasu ma do zanotowania szereg prac: M. Kościńskiego — O znaczeniu pochodzenia nasion leśnych. St. Szulca i osobno M. Tittenbruna — O roli białej akacji w lesie, St. Woszczyńskiego — O drzewostanach mieszanych sosnowo-dębowych, J. Miklaszewskiego (cenny przyczynek choć pod nic nie mówiącym tytułem „z podróży inspekcyjnej Ministra Rolnictwa") — O nieużytkach leśnych, o ich zalesianiu w Polsce centralnej oraz o odnowieniu modrzewia i lasów jodłowych w Świętokrzyskim i St. Szancera — O prawidłach pielęgnowania estetyki lasu. Z zakresu urządzenia lasu i pokrewnych tematów mamy: Wł. Jedlińskiego — O naukowych podstawach urządzenia intensywnego gospodarstwa leśnego i potrzebie ich pogłębienia, J. Hutorowicza — Główne zasady instrukcji do urządzenia lasów, W. Mackiewicza — Naukowe podstawy teorii typów drzewostanów, Wł. Morawskiego — W sprawie planów urządzenia w lasach prywatnych, St. Noyszewskiego — Nowe wzory do szacowania drzew stojących i kloców, W. Rosińskiego — Urządzanie gospodarstwa leśnego w Puszczy. Natomiast niewiele jest prac z użytkowania: J. Wietrzykowskiego — Eksploatacja lasów państwowych, St. Towtkiewicza — Niedomagania naszego przemysłu leśnego, J. Kloski — Obecny stan przemysłu w Puszczy Białowieskiej i J. Fijałkowskiego — Żywicowanie sosny oraz L. Górskiego — O polskiej terpentynie. Z dziedziny nauk przyrodniczych i ochrony przyrody znajdujemy: S. Dziubałtowskiego — Plan utworzenia rezerwatu w Górach Świętokrzyskich, R. Kobendzy — O wegetatywnym rozmnażaniu świerka w Puszczy Mariańskiej. notatki J. Kloski i Romanowa o stanowiskach jodły w Puszczy Białowieskiej i W. S. — Ostatnie żubry w Polsce. Projekt ustawy o ochronie rzadkich gatunków zwierzat i roślin i notatka o największych cisach w Europie. Znaleźć też można nieco statystyki leśnej z kraju oraz kilka artykułów poświęconych leśnictwu Stanów Zjednoczonych Am. Półn. i Estonii (J. Kostyrki). Wreszcie — J. Fijałkowskiego — Ustawodawstwo leśne. Część informacyjna zawiera bogaty materiał, dotyczący szkolnictwa leśnego. zarówno wyższego. jak średniego oraz szkół dla leśniczych i program prac Departamentu Leśnictwa na polu szkolnictwa zawodowego.

J. K.

KRONIKA LEŚNA

Chronique forestière

NAUKA I OŚWIATA LEŚNA

Nowi dziekani leśni. Na bieżący rok akademicki na uczelniach leśnych wybrani zostali jako dziekani: w S. G. G. W. w Warszawie — Dr Marian Nunberg, w Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie — Dr Tadeusz Lityński, w Uniwersytecie Poznańskim — Dr Kazimierz Suchecki.

Polska bibliografia leśna za lata 1934 — 1937 opracowana przez Instytut Badawczy Lasów Państwowych w Warszawie uległa w czasie wojny zdekompletowaniu lub nawet zniszczeniu. Ocalały u prywatnych osób pojedyńcze egzemplarze.

Ażeby uzyskać zestawienia piśmiennictwa polskiego ostatnich czasów, aby uzupełnić brakujące roczniki i mieć przegląd bibliograficzny od chwili, kiedy rozpoczęto prace piśmiennictwa na zasadach układu międzynarodowego, — Instytut Badawczy Leśnictwa, Oddział w Krakowie, zebrał roczniki znalezione w kraju, sprowadził brakujące z za granicy, opracował szczupłe piśmiennictwo za ostatnie dwa lata.

Całość pracy przedstawia się obecnie następująco:

Jest gotowa bibliografia leśnicza za lata 1934 — 1937, 1945, 1946. Opracowuje się bibliografię za lata 1938, 1939. Lata wojny 1940 — 1944 pozostaną głuche; polskie leśne piśmiennictwo tego czasu musiało pozostawać w letargu.

Gotowe prace czekają na możliwości związane z ich powielaniem lub wydrukowaniem. Te pozornie drobne trudności są w rzeczywistości wielkie i trudno przewidzieć, kiedy nasza bibliografia będzie dostępna dla wszystkich. **W. K.**

Próba narzędzi do mechanicznej uprawy gleby leśnej. W dniu 30 i 31 maja br. Komisja powołana przez Instytut Badawczy Leśnictwa przeprowadziła próbę narzędzi do uprawy gleby leśnej na terenie lasów S. G. G. W. w Rogowie.

Wynalazca, insp. inż. Stanisław Matusz zademonstrował kilka typów pługów i pogłębiaczy przystosowanych do warunków leśnych za pomocą oryginalnych rozwiązań konstrukcyjnych. Konstruktor wymyślił sposób ochrony ostrza lemiesza pługa przed zaczepieniem o korzenie, stosując „koło dźwigowe" i „krój dźwigowy" oraz ulepszył odkładnicę pługa dzięki pomysłowi „odkładnicy przesiewnej".

Koło dźwigowe jest to ostra, stalowa tarcza, przymocowana do grądzieli pługa, która przy natrafieniu na twardą przeszkodę, przejeżdża przez nią, podnosząc lemiesz, wskutek czego orka nie ulega przerwom. W tym samym celu dla pługów cięższych konstruktor stosuje krój dźwigowy — jest to mocny, wygięty ku przodowi nóż, związany z dziobem lemiesza.

Przesiewna odkładnica posiada na swej powierzchni wycięcia, przez które podczas odkładania skiby część ziemi próchnicznej wpada na dno bruzdy, przez co stwarza się lepsze warunki do skiełkowania wysianych nasion. Do spulchniania głębszych warstw gleby wynalazca przystosował pogłębiacze, używane powszechnie w rolnictwie, dodając odpowiednie kroje dźwigowe lub ślizgowe.

Narzędzia poddano próbom na szeregu powierzchni wybranych w drzewostanie i na zrębie, różniących się rodzajem gleby, charakterem i grubością pokrywy. W rezultacie Komisja uznała za najprzydatniejsze do pracy w warunkach leśnych następujące narzędzia:

1) lekki pług drewniany, jednokonny (wagi 30 — 40 kg) z odkładnicą przesiewną, do przygotowania gleby leśnej pod samosiew;

2) cięższy pług żelazny, dwukonny (wagi 60 — 70 kg) do uprawy na zrębach i pod okapem drzewostanu;

3) potrójny pogłębiacz do spulchniania bruzd pod siew z ręki i pod samosiew;

4) pogłębiacz typu łyżkowego do spulchniania bruzd pod sadzenie na glebach porolnych.

Obliczono, że praktyczna wydajność pługów wynosi około 2 ha dziennie. Według stawek miejscowych koszt wyorania bruzd na 1 ha (ca 8.000 mb) wyniesie około 3.000 zł, podczas gdy ręczne przygotowanie pasów kosztuje w zależności od rodzaju pokrywy od 4.500 do 12.000 zł (od 15 do 40 dni).

Komisja wypowiedziała się za jak najszybszym wprowadzeniem tych narzędzi do pracy w nadleśnictwach, wskazując na poważne oszczędności robocizny i wydatków na przygotowanie gleby pod uprawy. **Z. K.**

Z PAŃSTWOWEJ RADY LEŚNICTWA

Komisje. Z końcem urlopów wakacyjnych i ze wznowieniem studiów akademickich rozpoczęły się w Państwowej Radzie Leśnictwa intensywne prace nad zagadnieniami, zarówno przekazanymi Radzie do opiniowania przez Ministra Leśnictwa, jak i poruszanymi z inicjatywy członków Rady.

W dniu 17 października br. na posiedzeniu Komisji Naukowo-Oświatowej Rady, po wyczerpującej dyskusji, poprzedzonej ankietą na piśmie, którą przeprowadzono pośród wybitnych przedstawicieli nauki leśnictwa i pracowników administracji lasów państwowych, — zostały ustalone opinie o praktykach, a także o czasokresie nauk w wyższych szkołach akademickich leśnych.

W sprawie praktyk szkolnych w wyższych uczelniach leśnych Komisja Naukowo-Oświatowa wypowiedziała się za zachowaniem praktyk wakacyjnych między 3 a 4 rokiem studiów oraz przede wszystkim praktyk poszkolnych, stwierdzając zarazem potrzebę skrócenia czasu trwania tych ostatnich praktyk, w każdym bądź razie nie mniej niż do 1 roku, ze względu na wielkie zapotrzebowanie w administracji lasów państwowych pracowników z wyższym wykształceniem leśnym. Praktyki przedszkolne uznano dla akademików za zbędne. Natomiast w szkołach zawodowych średnich (gimnazjach) uznano za wskazane roczne praktyki przedszkolne i poszkolne, przy zwolnieniu uczniów szkół średnich od praktyk wakacyjnych.

Dyskusja o czasokresie studiów akademickich leśnych, prowadzona przy udziale przedstawicieli Ministerstwa Oświaty i Państwowej Rady Szkół Wyższych oraz rzeczoznawców ze strony Ministerstwa Leśnictwa, w której podkreślano zarówno konieczność gruntownego utrwalenia wśród słuchaczy teorii nauki leśnictwa, jak i potrzebę naglącą tworzenia kadr specjalistów fachowców w poszczególnych działach odbudowującego się narodowego gospodarstwa leśnego — zakończyła się przyjęciem następującej jednomyślnej opinii:

„Wobec tego, że wyższe nieakademickie wykształcenie leśne nie znajduje zastosowania w dzisiejszych formach organizacyjnych naszego leśnictwa, tworzenie szkół wyższych czy odrębnych, czy w ramach szkół akademickich — nie jest potrzebne.

Akademickie studia leśne muszą trwać 4 lata dla wszystkich studentów, dając stopień naukowy magistra i stopień zawodowy inżyniera".

Na szczególną uwagę zasługuje stanowisko w tej sprawie Przedstawiciela Państwowej Rady Szkół Wyższych D-ra Wieczorkiewicza, który, powołując się na stosowaną już praktykę przy określaniu czasu studiów na wydziałach uniwersyteckich, wskazywał na konieczność przestudiowania programu nauk w wyższych uczelniach leśnych.

W dniach 24, 25 i 31 października oraz 6 listopada rb. odbyły się posiedzenia Komisji Naukowo-Oświatowej P. R. L., która w charakterze Rady Naukowej przy Ministrze Leśnictwa rozpatrywała program prac i plan fi-

nansowo-gospodarczy Instytutu Badawczego Leśnictwa na rok 1947/48.

Wobec rozbudowy programu prac i trzykrotnego zwiększenia z tego powodu budżetu Instytutu Badawczego Leśnictwa w stosunku do roku ubiegłego, niektórzy członkowie Komisji w ogólnej dyskusji wypowiadali uwagi co do potrzeby pewnej komasacji Zakładów Instytutu i zmniejszenia wydatków ze względów oszczędnościowych.

Jednak po zwiedzeniu szeregu Zakładów, po zaznajomieniu się z dorobkiem wykonanych prac i po wysłuchaniu przedstawicieli Instytutu, — w wypowiedziach członków Komisji coraz bardziej dominowała opinia, że Instytut Badawczy Leśnictwa, jako naukowa instytucja, powołana do praktycznej pomocy administracji lasów państwowych przy uszlachetnianiu produkcji i przerobu płodów gospodarstwa leśnego i osiąganiu przez to większych korzyści dla Narodu i Państwa, — należycie spełnia swe zadanie, a szereg Zakładów Instytutu zasługuje na uznanie za inwencje i pomysły, których zastosowanie w praktyce niewątpliwie usprawiedliwi zwiększenie kosztów utrzymania Instytutu.

Oddział Instytutu przy Parku Narodowym w Białowieży, ze względu na niestrudzone wysiłki i ogromną twórczą pracę naukową Kierownika Doc. Dr. J. J. Karpińskiego, został w dyskusji szczególnie wyróżniony. Wskazywano przy tym, że przy organizacji parków narodowych przez Ministerstwo Leśnictwa należy się wzorować na organizacji Parku Narodowego w Białowieży.

Wszyscy członkowie Komisji wypowiedzieli się za możliwie najszybszym przeniesieniem Dyrekcji i niektórych Zakładów Instytutu, pozostających w Krakowie — do Warszawy.

W dniu 31 października br. obradowała również Komisja Produkcji Leśnej P. R. L., rozpatrując wnioski członków Komisji, dotyczące: a) zakazu dokonywania zupełnych zrębów na obszarach leśnych wzdłuż głównych dróg komunikacyjnych i b) metod gospodarowania przy zalesianiu obszarów dotychczas nieleśnych. Opracowanie opinii w tych sprawach powierzono specjalnym podkomisjom.

W ramach prac Komisji Produkcji Leśnej w dn. 31-go października rb. została wygłoszona w Ministerstwie Leśnictwa, w obecności Wiceministra Iwanowskiego, grona pracowników Ministerstwa Leśnictwa oraz studentów w-łu Leśnego SGGW, pierwsza część referatu przewodniczącego Komisji Produkcji Leśnej P.R.L. Prof. Edwarda Chodzickiego, o dorobku wycieczki naukowej leśników polskich do Szwajcarii.

Dalszy ciąg referatu Prof. Chodzickiego będzie wygłoszony w grudniu 1947 r. **C.**

OCHRONA PRZYRODY

Nasze Parki Narodowe. Minister Leśnictwa zarządzeniem z 21 lipca br. powołał do życia Tatrzański Park Narodowy, jako samodzielną jednostkę organizacyjną, z siedzibą w Zakopanem, o powierzchni około 9.680 ha, obejmujący lasy państwowe w obrębie Tatr, w granicach, przewidzianych projektem rozporządzenia Rady Ministrów, uchwalonym na zjeździe Państwowej Rady Ochrony Przyrody w październiku ub. r. *).

To samo zarządzenie Ministra Leśnictwa powołuje do życia, jako samodzielną jednostkę organizacyjną Pieniński Park Narodowy z siedzibą w Krościenku, w granicach, w jakich istniał przed wojną od 1933 r., zwiększonych lasami upaństwowionymi o łącznej powierzchni około 1.155 ha. W Pienińskim Parku Narodowym rozpoczęto w tym roku badania glebowe (Dr Kuźniar z Instytutu Badawczego Leśnictwa).

Na konferencji czynników ochrony przyrody i administracji lasów państwowych w Kielcach w dniu 1 czerwca br. omawiany był projekt Świętokrzyskiego Parku Narodowego, któryby był wynikiem rozszerzenia dotychczasowych rezerwatów „Puszczy Jodłowej" w nadleśnictwie Św. Katarzyna. Przedwojenne urągowisko tego Parku, poświęconego pamięci Stefana Żeromskiego, najcięższe więzienie już jest przeszłością. W jego murach instaluje się teraz muzeum świętokrzyskie, schronisko i pracownie naukowe. Zakonnicy klasztoru Ś-to Krzyskiego dzięki pomocy władz przywracają starej budowli dawne mury, włączone przedtem do więzienia.

Na terenie wyspy Wolin oraz nad jeziorem Łebskim prowadzili badania nad przyrodą przyszłego Nadmorskiego Parku Narodowego znani przyrodnicy: Dr C. Czubiński i Dr J. Urbański i leśnik inż. Czartoryski.

O Białowieskim Parku Narodowym, który uroczyście święcił zjazdem Państwowe Rady Ochrony Przyrody swe dwudziestopięciolecie w dniach 2 — 5 października br. czytać będą Czytelnicy w następnym numerze „Lasu". **J. K.**

Z POLSKIEGO NAUKOWEGO TOWARZYSTWA LEŚNEGO

II Zjazd Delegatów. W dniach 4, 5 i 6 maja br. odbył się w Poznaniu, w gmachu Dyrekcji Lasów Państwowych drugi z kolei zjazd Polskiego Naukowego Towarzystwa Leśnego przy udziale 30 delegatów 15 Oddziałów, 3 delegatów Zarządu Głównego PNTL oraz 12 zaproszonych gości. Mimo wezwania, na zjazd nie przybyli delegaci z Gorzowa i Lublina.

Przewodniczył obradom prezes Zarządu Głównego PNTL, prof. inż. A. Kozikowski, sekretarzem był dr A. Linke.

Pierwszy dzień zjazdu został upamiętniony przez niezwykle interesujący i cenny odczyt prof. dr. K. Sucheckiego „O ekologicznym wypełnieniu przestrzeni w drzewostanie". Prof. Suchecki wskazał między innymi na możliwość stosowania uproszczonej taksacji zamożności drzewostanów na podstawie empirycznie ustalonych współczynników liczbowych. Odczyt wywołał ożywioną i długą dyskusję.

Popołudnie pierwszego dnia zjazdu poświęcono na zwiedzenie Międzynarodowych Targów Poznańskich.

W drugim dniu zjazdu sprawozdania z działalności Zarządu Głównego PNTL złożyli: wiceprzewodniczący doc. dr St. Tyszkiewicz i skarbnik inż. M. Tymiński. Następnie składali sprawozdania delegaci Oddziałów Towarzystwa.

W okresie sprawozdawczym od 1. XI. 46 do 31. IV. 47 roku Zarząd Główny odbył 3 zebrania i zorganizował pracę swych agend. Z wystąpień na zewnątrz wymienić należy: 2 audiencje u Ministra Leśnictwa, opracowanie memoriału w sprawie organizacji leśnictwa w Polsce, nawiązanie kontaktu z Polskim Towarzystwem Botanicznym, starania o wznowienie wydawnictwa „Sylwan", wszczęcie starań o rewindykację biblioteki „Sylwana". Na uruchomienie czasopisma „Sylwan" uzyskano ogółem 205.000 złotych, w tym z Ministerstwa Leśnictwa 150.000 złotych, z Centrali Spółdzielni „Las" 50.000 zł. Z inicjatywy Zarządu Głównego wszczęto prace inwentaryzacyjne nad modrzewiem polskim, podjęto sprawę kontynuowania prac nad słownictwem leśnym, podniesiono myśl utworzenia muzeum leśnego.

W sprawozdaniu finansowym podano, że w okresie od 1. XI. 1946 do 30. IV. 1947 roku obroty Zarządu Głównego PNTL wyniosły ogółem 468.353 zł. Wpłaty kasowe wyniosły 59.183 zł, wydatki 59.050 zł, saldo kasowe na 30. IV. 1947 stanowi kwota 133 zł. Wpłaty bankowe wyniosły 200.100 zł, wypłaty i obciążenia z tytułu przelewu 150.120 zł (Komitetowi Redakcyjnemu „Sylwana" w Krakowie przekazano 150.000 zł), saldo bankowe na 30. IV 1947 r. wynosi 49.980 zł. Wpływy ze składek członkowskich wyniosły zaledwie 30.960 zł, zamiast należnych 93.870 zł, gdyż składki wpłaciło zaledwie 7 Oddziałów Towarzystwa.

Ze sprawozdań delegatów poszczególnych ośrodków PNTL wynika, że większość Oddziałów, jak Siedlce, Radom, Rzeszów, wykazała ożywioną działalność zarówno organizacyjną, jak i odczytową. Niektóre jednak Oddziały, jak Białystok, Bytom, Gorzów, Kraków, Lublin, Olsztyn, Wrocław przejawiły zbyt małą aktywność w sprawach Towarzystwa. Podczas dyskusji nad sprawozdaniami stwierdzono, że przeciążenie pracą zawodową pracowników terenowych oraz trudności komunikacyjne

*) „Las Polski" nr 6, str. 20 z 1946.

tylko częściowo usprawiedliwiają zbyt nikłą czynność pewnych Oddziałów.

Wyłonione przez Zjazd komisje: naukowa, organizacyjno-programowa i budżetowa przedstawiły delegatom szereg wniosków, przyjętych następnie przez głosowanie.

Wnioski komisji naukowej dotyczyły:

1. Wymiany między Oddziałami PNTL referatów, wygłoszonych na zebraniach Oddziałów.

2. Referowania przez członków Oddziałów prac zagranicznych i krajowych czasopism leśnych i podawanie tych referatów do wiadomości wszystkich Oddziałów. Prezydium zalecono skomunikowanie się z Instytutem Badawczym Leśnictwa w sprawie kontynuowania referatów z polskich prac leśnych dla czasopism międzynarodowych. Dla referatu ważniejszych prac polskich i innych zalecono wykorzystanie czasopisma „Sylwan".

3. Wznowienie prac nad ustaleniem słownictwa leśnego. Uchwalono mianowicie: a) opracować zasady zbierania materiałów do słownictwa, b) do dyskusji nad słownictwem wyzyskać czasopismo „Sylwan", c) wykorzystać wszystkie przedwojenne materiały, dotyczące słownictwa, d) do prac nad słownictwem powołać Komisję Słownictwa Leśnego w składzie następującym:
d) do prac nad słownictwem powołać Komisję Słownictwa Leśnego w składzie następującym:

Sekcja I (Nauka o siedlisku, botanika leśna, ogólna biologia lasu, hodowla lasu). Kierownik: Prof. dr inż. Włoczewski, Członkowie: dr Kuźniar, inż. Kucharek, inż. Dąbrowski, prof. Chodzicki, doc. Tyszkiewicz, prof. Kobendza, prof. Niedziałkowski, inż. Adamowicz.

Sekcja II (Zoologia leśna, entomologia, choroby roślin, ochrona lasu przed szkodnikami zwierzęcymi i przyrody martwej). Kierownik: doc. dr Karpiński. Członkowie: prof. dr Nunberg, dr Kapuściński, dr Linke, dr Koehler, inż. Orłoś, inż. Gottwald, inż. Maciejowski.

Sekcja III (Urządzanie lasu, pomiar drzew i drzewostanów, miernictwo, nauka o przyroście). Kierownik: inż. Ostrowski. Członkowie: prof. dr Niedziałkowski, prof. dr J. Grochowski, dyr. inż. Jakutowicz, inż. T. Zieliński, dr Zabielski, inż. Pertkiewicz.

Sekcja IV (Techniczne i chemiczne własności drewna, użytkowanie (cięcie, wyrób i przerób), technologia mechaniczna i chemiczna, handel i transport). Kierownik: prof. dr Krzysik. Członkowie: prof. inż. Rafalski, dr Janiczek, inż. Miechowicz, dr Perkitny, doc. dr Stryła, inż. Wierzbicki, inż. Kaczmarczyk, inż. Waligóra.

Sekcja V (Ocenianie i ekonomika leśna, administracja, rachunkowość, filozofia leśnictwa). Kierownik: dyr. inż. Rogiński. Członkowie: inż. Świąder, doc. dr Molenda, dyr. inż. Łuczkiewicz, inż. Cysewski, nacz. Vogtman.

Sekcja VI (Użytkowanie uboczne i gospodarstwa nieleśne). Kierownik: inż. Jan Milewski. Członkowie: inż. Krawczyński, inż. Szczerbakow, prof. dr Stangenberg, dyr. inż. Pasternak, prof. dr Schechtel, inż. Sowiński.

Sekcja VII (Inżynieria i budownictwo leśne). Kierownik: inż. Michalski. Członkowie: inż. Gniewiński, inż. Sieradzki, inż. Klus (Paged — Kraków), inż. Łabęcki.

4. Wznowienia udziału Leśników na zjazdach przyrodników i lekarzy polskich.

5. Podniesienia poziomu polskich niepaństwowych wydawnictw leśnych.

Wnioski komisji organizacyjno-programowej obejmowały sprawy następujące:

1. Nawiązanie kontaktów z Okręgowymi Dyrekcjami Planowania Przestrzennego.

2. Utworzenie funduszu wydawniczego.

3. Ożywienie działalności Oddziałów Towarzystwa.

4. Nadsyłanie do Zarządu Głównego komunikatów z działalności Oddziałów. Ostatnie trzy wnioski z wymienionych przyjęto jako zalecenia dla Zarządu Głównego.

Wnioski komisji budżetowej (w streszczeniu):

1. Przewiduje się, że budżet Zarządu Głównego PNTL na okres 1. V—31. XII. 1947 będzie zrównoważony. Zarówno po stronie dochodów, jak i po stronie wydatków ustala się go na sumę 203.000 zł.

2. Ustala się następujące fundusze wydawnictwa „Sylwan": po stronie dochodów 545.000 zł, po stronie wydatków 450.000 zł, pozostaje nadwyżka 95.000 zł.

W dyskusji nad budżetem uznano za wskazane wyjednanie subwencji na wydawnictwo „Sylwan". Jako źródła dotacji wskazano: Ministerstwo Leśnictwa, „Paged", Spółdzielnię „Las", Zrzeszenie Kupców i Przemysłowców Drzewnych. Podniesiono sprawę doraźnej pomocy dla wydawnictwa „Przegląd Leśniczy". Wysunięto propozycję potrącania składek członkowskich pracownikom L. P. przy wypłacie poborów.

W uzupełniających wyborach do Zarządu Głównego PNTL wybrano przez aklamację inż. St. Adamowicza na członka Zarządu, na miejsce ustępującego prof. dr. Fr. Krzysika.

Następnie przyjęto szereg wniosków, złożonych przez delegatów Oddziałów Towarzystwa:

1. Wniosek inż. Makarewicza (Oddz. Warszawski), poparty wnioskiem inż. Łuczkiewicza (Oddz. Poznański) w sprawie dekretu o tytule inżyniera.

2. Wniosek inż. Komockiego (Oddz. Białostocki) w sprawie wycieczki członków Towarzystwa do Białowieży.

3. Wniosek inż. Pertkiewicza (Oddz. Łódzki) w sprawie zagospodarowania i ochrony lasów niepaństwowych.

4. Wniosek inż. Mazarakiego (Oddz. Krakowski) w sprawie uczczenia pamięci śp. prof. dr Stanisława Sokołowskiego.

Obrady zakończył prof. Kozikowski podziękowaniem dyr. inż. Pohlowi za udzielenie poparcia przy realizowaniu zjazdu.

Trzeci dzień zjazdu wykorzystano na zwiedzenie w Ludwikowie Wielkopolskiego Parku Narodowego, którego kierownik inż. Spława-Neyman wygłosił obszerny referat o przebudowie drzewostanów Parku. **K. S.**

Z LASÓW PAŃSTWOWYCH

Dyrekcja Lasów Radomskich w cyfrach. Lasy Państwowe zamknęły swój roczny bilans gospodarczy. Na czasie zatem będzie podać do wiadomości społeczeństwa skalę tych prac na terenie tut. Dyrekcji w porównawczym zestawieniu z wynikami z roku ubiegłego.

Przekroczenia przewidywań planu w pozycjach kluczowych stwierdzają, że Dyrekcja L. P., wykonując zamierzenia Ministerstwa Leśnictwa w zakresie działania swych jednostek administracyjnych w terenie, osiągnęła rezultaty bardziej pozytywne, niż się spodziewano.

W ramach tych prac zalesiono w okresie roku bieżącego — gospodarczego 7.702 ha, gdy w tymże czasie z roku ubiegłego — 3.938 ha, co stanowi 135% planowania.

Eksploatacja dostarczyła okrągło 391.800 m^3 drewna użytkowego i 108.000 m^3 grubizny opałowej, co wynosi 113% planowania. Własnymi i najemnymi środkami lokomocji Dyrekcja przewiozła ponad 308.000 m^3.

Tartaki państwowe przetarły: blisko 153.000 m^3 surowca drzewnego, inne zakłady przemysłowe, jak: fabryka oklein, parkieciarnia, stolarnie, beczkarnie — przerobiły około 5.700 m^3 drewna, gdy w tymże okresie w roku ubiegłym przetarły 111.000 m^3 i przerobiły 3.200 m^3 surowca drzewnego.

W zakresie produkcji własnej Dyrekcja dostarczyła różnym resortom, w ramach rozdzielnika Centralnego Urzędu Planowania, 266.000 m^3 surowca drzewnego, 56.000 m^3 tarcicy, 148.000 szt. podkładów, 54.000 m^3 kopalniaków, 30.000 m^3 papierówki.

Dla zakładów chemicznej przeróbki drewna pozyskano żywicy 320.000 kg.

Zbyt całej produkcji przeznaczony jest na rynek wewnętrzny, dla pokrycia potrzeb przemysłu i odbudowy kraju.

W dążeniu do uzyskania kadr fachowych i podniesienia kwalifikacji pracowników w dziedzinie administracji terenowej, w związku z przejściem na podział 2-stopniowy (nadleśniczowie i leśniczowie), mający na celu likwidację obchodów i gajowych, Dyrekcja dla obsady stanowisk leśniczych, wykorzystuje dotychczasowych gajowych, odpowiadających właściwym wymogom. W tym celu Dyrekcja zorganizowała i uruchomiła ostatnio w Suchej pod Białobrzegami kursy dokształcające dla gajowych, zapewniające zasługującym na to jednostkom — awans społeczny i bardziej odpowiedzialną rolę w pracy zawodowej. **B. Z.**

WZORY DO NAŚLADOWANIA

Leśniczy N-ctwa Daleszyce, Andrzej Lubecki, ur. 18. 9. 1896 r. Do roku 1939 pracował, jako leśniczy w lasach prywatnych koło Radomia. W roku 1939 powołany do wojska przechodzi kampanię wrześniową 1939 r., w której jako ciężko ranny dostaje się do niewoli niemieckiej, a po odzyskaniu wolności, powraca do kraju w roku 1945.

15 maja 1945 r. wstępuje do służby państwowej w administracji leśnej i otrzymuje stanowisko leśniczego l-ctwa Łukawa N-ctwa Daleszyce. Lasy l-ctwa Łukawa, leżące bezpośrednio w linii frontu, utrzymującego się od września 1944 r. do 15 stycznia 1945 r. zostały zaminowane przez wojska okupacyjne, na kilkukilometrowym pasie, (drzewa powycinane na wysokości piersi i pod drzewami teren zaminowany). Wycięte drzewa na pasie zaminowanym, szacuje się na około 6.000 m³.

Leśniczy, Andrzej Lubecki, po objęciu l-ctwa, chcąc pozyskać potrzebną papierówkę i kopalniaki, rozminowuje i rozbiera najpierw zapory przeciwczołgowe, a następnie posuwa się do wyciętego pasa drzew i stopniowo rozminowuje go, uzyskując z tych drzew potrzebne sortymenty. W roku 1945, w celu uruchomienia kolejki leśnej rozminowuje ją na długości 400 mb. Dnia 2 stycznia 1946 r. na rozminowanym już przez siebie terenie prowadząc odbiórkę od roboników materiałów wyrobionych, ulega wypadkowi. Stawiając nogę przy leżącym wywale jodłowym i nie przypuszczając nigdy, iż pod nim może znajdować się mina, spowodował wybuch. Dzięki temu tylko, iż mina wybuchła pod wywałem, pozostał przy życiu, jednak pozbawiony nogi. Po wypadku nie traci przytomności, nie znajdując pierwszej pomocy u robotników i lekko rannego gajowego, którzy przerażeni i oszołomieni, boją się tknąć pozostałej części nogi, sam sobie udziela pierwszej pomocy, obrzynając zwykłym nożem pozostałe strzępy i zawiązując sznurem, aby zatamować krew, po czym poleca nająć furmankę i odwieźć się do szpitala w Kielcach. Na zwykłej furmance przebywa odległość 36 km. W szpitalu, dzięki zastrzykom i kilkakrotnym transfuzjom krwi oraz żywotności organizmu, udaje się go wyrwać śmierci. Po wyleczeniu i otrzymaniu protezy, wraca na dawne stanowisko, nie chcąc słyszeć o zmianie leśnictwa.

W dalszym ciągu rozminowuje las, nie bacząc na niebezpieczeństwo. Dotychczas rozminował około 108 ha lasu. Unieszkodliwił, wyjmując 8.000 sztuk min. Chcąc się przekonać, jak długo może trwać w ziemi mina i kiedy ulega zepsuciu, zakłada w swoim leśnictwie powierzchnię doświadczalną, zakopując tam 54 sztuki różnych rodzajów min.

W roku 1946 zostaje odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi.

Starosta Powiatowy Kielecki, Ob. Chmurzyński. Po objęciu Starostwa, nawiązał kontakt z administracją leśną. Zwołuje konferencję nadleśniczych z terenu Inspekcji Świętokrzyskiej wraz z przedstawicielami stronnictw politycznych i władz M.O. i U.B.P. i informuje się o stanie lasów i kradzieżach. Stara się wszelkimi siłami zapobiec anormalnemu stanowi. Skutki zajęcia się tą sprawą przez Starostę Powiatowego dały się odczuć niebawem. Masowe defraudacje ustały. Interesuje się usprawnieniem administracji leśnej, dążąc do połączenia wszystkich jednostek administracji leśnej liniami telefonicznymi w celu ułatwienia służby i ochrony. Dopomaga w rozwiązaniu sprawy pasania w lasach.

Specjalnie interesują go nieużytki prywatne i gromadzkie; chcąc je zalesić, pragnie zainteresować tymi zagadnieniami szkoły, aby młodzież mogła czynnie przystąpić do zalesień na swoich terenach.

Ustosunkowanie Starosty Powiatowego do lasów państwowych i ich administracji przychylne i rzeczowe.

F. Jurkowski

Z FRANCJI

Zniszczenie lasów gaskońskich. Obszerne lasy sosnowe — sosny nadmorskiej (Pinus maritima) powstały z początkiem ub. stulecia przez zalesienie piasków i bagien w pn. zach. Francji wzdłuż wybrzeża Atlantyku. Są one ośrodkiem pozyskania żywicy i związanego z nią przemysłu w rejonie Bordeaux. Według statystyk ostatnich około ⅓ ich obszaru padło ofiarą pożarów w latach 1942—1946. Ogółem obliczają zmniejszenie ich obszaru w ciągu ostatniego 10-lecia na 350 tys. ha, wszystko w wyniku pożarów. Pięć lat trwające posuchy powodują rozmnożenie w rejonach wypalenisk wielkiej ilości szkodliwych owadów. Ponieważ lasy te w dużej części należą do właścicieli prywatnych, leśnicy francuscy uważają za pilne unormowanie ustawowe gospodarki w lasach sosnowych tamtego rejonu.

Produkcja kopalniaków we Francji wynosiła w roku 1946 w proporcji do wydobytego węgla (48 milionów ton) — 225 tys. m³ miesięcznie. W roku bieżącym wobec przewidywanego podniesienia produkcji węgla do 75 mil. ton, zapotrzebowanie na kopalniaki osiągnie 4 mil. m³, co z uwagi na zniszczenie w głównym ośrodku dostarczającym kopalniaki (Gaskonia), budzi poważne obawy na przyszłość.

Wielkie zalesienie we Francji, dokonywane w dużej części gatunkami iglastymi (na glebach, mogących produkować gatunki liściaste) były ostatnio powodem krytyki ze strony leśników szwajcarskich. Wypowiedzi ich (Hess, szef leśnictwa i Rieben w „Journal forestier suisse") przestrzegają Francuzów przed wynikami, które oglądać można w Niemczech, a nawet w Szwajcarii, która już przed 50-u laty zawróciła z tej drogi, uważając „jako fundament hodowli lasu znajomość gleb oraz socjologię roślin".

Z drugiej strony w samej Francji poczucie konieczności utrzymania bogactw naturalnych gleb leśnych jest duże — ze względu na wybitną przewagę naturalnego odnowienia w lasach francuskich. Charakterystyczne są głosy samych Francuzów, propagujące — w związku z omawianiem wielkich zalesień pożarzysk w lasach Gaskonii — wprowadzania sosny od razu z domieszką dęba czerwonego, aby zapobiec dalszemu zubożaniu gleb i konsekwencji pożarów i klęsk owadzich.

Z CZECHOSŁOWACJI

Z Leśnych Zakładów Badawczych w Pradze. Rok bieżący określany jest — przez autora artykułu w „Czeskoslovenski Les" (Nr 18/19, str. 279) pt.: Co nowego w doświadczalnictwie leśnym? (B. Marzan) — jako bardzo pomyślny dla doświadczalnictwa leśnego. Znamionują go takie fakty, jak: 1) zakupno i urządzenie dla Leśnych Zakładów Badawczych w Pradze specjalnej siedziby, 2) wydzielenie i oddanie Zakładom we własną administrację 7.721 ha lasów, obejmujących 10 jednostek w różnych częściach kraju, pod nazwą „państwowych lasów doświadczalnych — Leśnych Zakładów Badawczych", 3) uregulowanie i polepszenie warunków służbowych pracowników naukowych, 4) dokonanie poważnych inwestycji w zakresie inwentarza naukowego. O kontakcie z nauką zagraniczną świadczy delegowanie w tym roku aż sześciu pracowników Zakładów: dwu do Szwajcarii, jednego do Francji, jednego do Belgii, dwu do Skandynawii. Autor podkreśla, że władze Republiki Ludowej mają wyjątkowe zrozumienie dla doświadczalnictwa leśnego, które w ubiegłych dwu latach po wojnie doznało wybitnej poprawy.

Doroczny zjazd Związku Leśników Czeskich odbył się w tym roku między 4 a 6 lipca w Opocznie pod Kralovym Hradkiem w pobliżu naszej granicy blisko Kłodzka. Zjazd ten święcił uroczyście 40-lecie powstania Związku. Punktem centralnym zjazdu była całodniowa wycieczka do lasów opoczyńskich, ciekawych przyrodniczo i gospodarczo ze względu na różnorodność drzewostanów oraz długotrwałość intensywnej i postępowej gospodarki hodowlanej. Program wycieczki charakteryzują następujące hasła, sformułowane w odczycie prof. Dr. B. Polansky'ego: 1) od zrębów zwykłych z odnowieniem sztucznym do odnowienia naturalnego, 2) od drzewostanów jednogatunkowych do mieszanych, odpowiadających siedliskom, 3) od gospodarstwa zrębowego do przerębowego. Uczestnicy wycieczki mieli zilustrowane te hasła w terenie i to nie tylko przez pozytywne, ale i negatywne przykłady. Spośród szeregu uchwał, powziętych na zjeździe i przedstawionych czynnikom najwyższym — zwrócić mogą naszą uwagę: 1) żądanie opracowania

i uzgodnienia ze związkiem ustawy o zawodzie leśnika; 2) wyodrębnienie służby nadzoru nad lasem w osobną instytucję, mającą za zadanie naczelną kontrolę nad administracją lasów państwowych, a bezpośrednią kontrolę i inspekcjonowanie lasów prywatnych; 3) utworzenie zamiast wspólnej administracji lasów i dóbr państwowych — osobnych niezależnych administracyj każdego z tych działów; 4) przemianowanie i utworzenie podsekretariatu do spraw leśnych; 5) powołanie do życia państwowej rady leśnej, jako samodzielnej korporacji, analogicznej do istniejącego związku rolników czeskich, w którym to związku zorganizowane są dotychczas prywatne gospodarstwa leśne; 6) poświęcenie bacznej uwagi mechanizacji w leśnictwie; 7) przydzielenie wszystkim szkołom leśnym własnych lasów; 8) związanie zarządu szkolnictwa przemysłowo-drzewnego ze szkolnictwem leśnym; 9) poświęcenie największej uwagi doświadczalnictwu leśnemu; 10) wydanie ustawy o ochronie przyrody i planowaniu.

Zjazd w roku następnym odbyć się ma w Kromeryżu— lasach dóbr arcybiskupstwa praskiego. **J. K.**

WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

Misja FAO w Polsce. Dwa przeszło miesiące letnie bawiła w Polsce komisja rzeczoznawców FAO, której zadaniem było zapoznanie się z potrzebami i możliwościami produkcyjnymi wszystkich gałęzi rolnictwa oraz leśnictwa w Polsce. Poszczególni rzeczoznawcy objeżdżali kraj, stykając się bezpośrednio z ważniejszymi ośrodkami produkcji, przetwórstwa i rozdziału płodów rolnictwa i leśnictwa. Rzeczoznawcą leśnym był prof. E. N. Mumms z Waszyngtonu (Forest Service — Centralny Urząd leśny), długoletni pracownik w doświadczalnictwie leśnym Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, który odwiedzał już był Polskę w roku 1930. Zwiedził on lasy wszystkich Dyrekcyj, zapoznał się z przemysłem drzewnym, zapoznał się z pracami Instytutu Badawczego Leśnictwa (w Warszawie, Krakowie i Białowieży), zetknął się z przedstawicielami leśnych uczelni akademickich, okazując wielkie zainteresowanie dla naszego leśnictwa oraz zrozumienie dla jego potrzeb. **J. K.**

NOWE KSIĄŻKI

LIVRES NOUVEAUX

Białowieża. Doc. Dr J. J. Karpiński. — Z przedmową Ministra Leśnictwa Bolesława Podedwornego. — Warszawa 1947. Instytut Wydawniczy „Kolumna".

Czym jest właściwie ta książka, stosunkowo niewielka (130 stron druku), ozdobiona 35 ilustracjami, przeważnie reprodukcjami świetnych zdjęć autora z Puszczy. Kiedy zastanawiam się nad tym, staje mi przed oczyma charakterystyczny epizod, który zaobserwowałem przed rokiem w Warszawie. Oto na ruchliwej, choć nie pryncypalnej ulicy, na fragmencie muru z czerwonej cegły, poznaczonego śladami kul umieszczono skromną tablicę: „miejsce uświęcone męczeńską krwią"... Tłum przechodniów płynął obojętnie, w pośpiechu. Tłum znieczulony cierpieniem straszliwego sześciolecia, zajęty własnymi sprawami szarego dnia mieszkańców miasta ruin. Wreszcie ktoś z mijających uchylił czapki. Gest ten został natychmiast podchwycony. Po chwili przed tablicą stała w milczeniu grupka przechodniów. Następnego dnia w kurzu chodnika leżały wiązanki kwiatów.

Było to rok temu. Dziś sznur przechodniów, mijając tablicę zdejmuje nakrycia głowy. Każdego dnia leżą świeże kwiaty...

Dla rzeczy wielkich nie trzeba mnogości słów. Rzeczy wielkie nie zawsze się wprawdzie dostrzega w przyziemnej wędrówce, w kłopotliwej krzątaninie dokoła drobnych codziennych spraw. Ale wystarczy czasem jedno chwytające za serce słowo, jeden wymowny gest, by ukazać wzniosłość i piękno.

Myślę, że takie właśnie intencje kierowały piórem autora Białowieży. Książka na pozór jest luźną wiązanką tematów puszczańskich. Miejscami przypomina układem „przewodnik", jednak nie posiada suchej pedanterii „przewodnika"; krótkie fragmenty z historii puszczy nie zmierzają do wyczerpującego omówienia jej dziejów; tło przyrodnicze lekko naszkicowane, uwagi o pracach Administracji L. P. na terenie puszczy, nieco o pracy naukowej w laboratoriach Parku Narodowego, o historii najdostojniejszych mieszkańców puszczy z żubrem na czele, wreszcie króciutkie, puszczańskie opowiastki dla najmłodszych — oto treść „Białowieży".

W książce tej każdy znajdzie swoje s ł o w o, które trafi do jego serca, które go przejmie tęsknotą do obejrzenia puszczy. Taka jest właśnie wartość książki, jest ona prosta i bezpretensjonalna, jak ten gest uchylenia czoła przed pięknem, prawdą i majestatem i jak ten gest posiada w swej prostocie moc sugestywną.

Ma jednak „Białowieża" i swoje drobne usterki... Zbyt drobiazgowo powtórzony napis z obelisku, wystawionego na pamiątkę polowania Augusta III brzmi dość zgrzytliwie nadmiarem niemczyzny; również w rozdziale „z pożółkłych kart" lepiej było uniknąć owej krótkiej charakterystyki Naczelnego Nadleśnego Królestwa Polskiego, bo mimo „starannego opracowania", czytelnik niechętnie patrzy na przeszłość puszczy oczami „wiernopoddańczego sługi caratu". Wreszcie niejeden z czytelników radby może wiedzieć, kto jest autorem obszernej i pięknej cytaty z „Ech leśnych" i w którym numerze „Ech" artykuł ten był umieszczony.

I jeszcze jedno: oprócz obelisków królów są w puszczy i krzywe, brzozowe krzyże. Takie, które rozpadły się w proch i takie, na których bieleje kora. W nich też jest dostojna historia Puszczy, bowiem „sędziwe jej drzewa pamiętają zmagania o wolność" — jak mówi Autor przedmowy... **W. K.**

Las, jako zespół biologiczny. Stefan Macko. — Wiedza Powszechna — Wydawnictwo popularno-naukowe — Spółdzielnia wydawnicza „Czytelnik" — 1947.

Z żywą radością możemy stwierdzić, że nie jesteśmy dziś sami w trosce o las. Przenikać ona poczyna najszersze rzesze społeczeństwa, a że nie jest to zainteresowanie przejściowe, świadczy o tym coraz mocniejsza pozycja, jaką zajmują tematy leśne w programach szkół wszelkiego typu.

Omawiana broszura należy właśnie do kategorii publikacyj o charakterze pomocy szkolnych.

Autor wykazuje dość znaczną znajomość tematu i dużą siłę argumentacji, która znajduje swój wyraz w ostatnim rozdziale broszurki, zatytułowanym: „las a człowiek".

Mimo powyższych walorów trudno jednak, zważywszy przeznaczenie książeczki, pominąć milczeniem liczne jej usterki.

Wiele niejasności zawiera rozdział: „Lasy sztuczne i naturalne". Autor potępia, jak można z jego słów wnioskować, sposób odnowienia lasu przez siew lub sadzenie, uznając jedynie odnowienie naturalne. Z drugiej strony w omawianiu naturalnego odnawiania się lasu momentem wyjściowym jest zrąb, po którym następuje pobieżnie przez autora naszkicowana sukcesja zespołów. Gdyby na podstawie słów autora czytelnik miał urabiać sobie opinię o najsłuszniejszym sposobie gospodarki leśnej, doszedłby zapewne do wniosku, że wystarczy las co pewien czas wycinać, po czym należy oczekiwać, aż sam się odnowi.

Mówiąc o drzewostanach m. in. sosnowych, pochodzących z sadzenia, stwierdza autor, że „dno lasu jest najczęściej pozbawione runa"...

Opisując piętrowy układ lasu naturalnego mówi autor o jednym tylko piętrze w warstwie drzewiastej zespołu.

Ze zbyt pobieżnego opisu tworzenia się gleby mógłby czytelnik sądzić, że powstaje ona jedynie w drodze pro-

cesów z jednej strony wietrzenia warstwy podglebia, z drugiej — rozkładu substancyj organicznych; ani słówka o udziale lodowców, wody i wiatru...

Zupełnie niefrasobliwie uszeregowane są zwierzęta, biorące udział w przeróbce materii (str. 12): „drobne ssaki, ptaki, ślimaki, robaki, chrząszcze, wije, krocionogi, dżdżownice, mrówki"... Nie wiadomo, dlaczego autor uprzywilejował tu spośród owadów specjalnie tylko chrząszcze i mrówki i co rozumie pod terminem „krocionogi", skoro umieścił je obok wijów, do których należy wij krocionóg. I dalej (str. 15): „...te są z kolei pochłaniane przez pełzaki, wije, krocionogi, cały zaś edafon, a po śmierci szczątki wymienionych ostatnio owadów"... Tu już autor „pełzaki, wije, krocionogi" — hurtem zaliczył do owadów.

Mówiąc o mrówkach (str. 24) autor zupełnie przemilcza ich rolę, jako tępicielek szkodników, natomiast stwierdza, że leśnik bardzo daleko posuwa opiekę nad tymi owadami, bowiem rozsiewają one nasiona roślin runa.

Bardzo niejasno tłumaczy autor pożyteczną rolę osiki w lesie „która żywi kilkadziesiąt gatunków owadów", wśród których jest kilkanaście gatunków z rzędu muchówek i błonkówek. Wprawdzie wyjaśnia dalej, że samiczki tych owadów porażają gąsienice najgroźniejszych szkodników, przez co są pożyteczne, lecz nie tłumaczy, w jaki sposób osika je żywi. Czytelnik może domyślać się tylko jednego, mianowicie: „dostarczając im pożywienia ze swojej kory, drewna i liści".

Apel autora do leśnika o zrewidowanie jego stosunku do osiki i o rehabilitację tego gatunku drzewa chybia celu o tyle, że leśnik zdaje sobie sprawę z wartości drewna osikowego, zaś „w jej znaczeniu biocenotycznym w zespole" musi pamiętać i o tym, o czym zapomniał autor: że osika jest współgospodarzem grzyba Melampsora pinitorqua, groźnego dla sosny i że dlatego jest z drzewostanów sosnowych usuwana. Na zakończenie błąd, który należy chyba odnieść na rachunek chochlika drukarskiego, mianowicie — sosna „korzeniami bocznymi zanurza się w glebę 20—30 m".

Owe błędy, nieścisłości i niedomówienia sprawiają, że książeczka nie zupełnie odpowiada swemu celowi. A szkoda, bo temat jest b. aktualny, nadto liczne ilustracje autora (w tekście i tablice) są doskonale wykonane, zaś swoboda stylu autora nadaje książce sympatyczny charakter. Mimo wszystko wyczuwa się, że autor posiada dobrą znajomość tematu, lecz że go jednak powierzchownie opracował.

Pisząc dla młodzieży, nie można bagatelizować zadania, przeciwnie, lepiej dać mniej wiadomości, ale muszą one być gruntowne. **Witold Koehler**

„O wyborze drzewostanów nasiennych" — Dr Stanisław Tyszkiewicz. Wydawnictwa Instytutu Badawczego Leśnictwa. Seria D. Nr 2. Kraków 1947 r. Powyższa publikacja stanowi jeden z rozdziałów (mianowicie rozdz. IV) obszerniejszej pracy o charakterze podręcznika pt. „Nasiennictwo leśne", która ukaże się w terminie późniejszym.

Wydana przez Instytut Badawczy Leśnictwa praca przeznaczona jest do szerszego użytku, celem wykorzystania zawartych w niej materiałów do rozwiązywania zagadnień, związanych z wyborem drzewostanów nasiennych.

Najgłówniejszy nacisk autor kładzie na wykorzystanie drzewostanów rodzimego pochodzenia, które w naszym kraju przodują pod każdym względem w porównaniu z drzewostanami obcego pochodzenia. Wobec zachodzących wypadków braku dostatecznej ilości drzewostanów pochodzenia rodzimego, co ma miejsce w szczególności na terenie ziem odzyskanych, autor rozszerza skalę oceny pochodzenia drzewostanów, wprowadzając cztery stopnie tej oceny (a mianowicie z klasyfikacją pochodzenia na: rodzime, prawdopodobnie rodzime, nieznane, obce).

Prócz tego, rozszerzając dalej skalę klasyfikacyjną drzewostanów nasiennych, autor wprowadza dodatkowo cztery stopnie jakości (tj. dobrą, dostateczną, złą i nieokreśloną).

Z zestawienia przyjętej czterostopniowej skali oceny pochodzenia i takiejże skali jakości, wynika możliwość zaistnienia 16 różnych skojarzeń, z których pierwsze trzy określają drzewostany bezwarunkowo nadające się na nasienne (tj. drzewostany rodzime o jakości dobrej, rodzime o jakości dostatecznej i prawdopodobnie rodzime o jakości dobrej). Dalsze skojarzenia określają drzewostany, nadające się do uznania jako warunkowo-nasienne z pewnymi zastrzeżeniami, wynikającymi z jakości i wieku badanych drzewostanów oraz opinii, wyrażonej przez Instytut Badawczy.

Ostatnie cztery skojarzenia, dotyczące drzewostanów o pochodzeniu nieznanym i obcym, jakości złej lub nieokreślonej, klasyfikują część drzewostanów jako nie nadające się do uznania jako nasienne.

Podana klasyfikacja pozwala na traktowanie wyboru drzewostanów nasiennych w zależności od stanu jakościowego, reprezentowanego w terenie, w ten sposób, by możliwie zadowolić wymagania hodowlane w sprawie uzyskania dostatecznej ilości materiału siewnego, odpowiednio pewnego co do pochodzenia.

Szeroko potraktowany rozdział o wpływie czynników środowiska zezwala na należytą orientację w sprawie cech, decydujących o jakości i wyborze drzewostanów nasiennych. Autor, omawiając cechy drzew, nabyte pod wpływem środowiska, nie stanowiące wad dziedzicznych, zaznacza jednocześnie, że rozpoznawanie sposobu reagowania drzew danej rasy na działania czynników środowiska jest (obok próbnych wysiewów dla badania potomstwa), najpewniejszą drogą do określania cech dziedzicznych.

Nowy podręcznik zapełnia istniejącą po wojnie dotkliwą lukę w jednym z działów nasiennictwa leśnego.

„Sadzenie jednorocznej sosny w szparę" Dr Lucjan Królikowski. Seria C. Nr 22. Kraków 1947 r. Powyższa broszurka, jak podano na wstępie, ma na celu, w krótkiej i przystępnej dla każdego leśnika formie, przypomnieć ogólne zasady i czynności, związane z sadzeniem, a w szczególności ma być pomocą w starannym wykonaniu sadzenia jednorocznej sosny w szparę przy użyciu kostura.

Przebieg kolejnych czynności jest uwidoczniony w 13 wyraźnych rysunkach, w których poglądowo przedstawione są najgłówniejsze ruchy robotników, wykonujących sadzenie. **W. Krajski**

Wydmy i lasy nadmorskie oraz utrwalanie brzegów. Inż. Piotr Pejta — Wydawnictwo Instytutu Badawczego Leśnictwa — Seria B., stron 74, Kraków — 1947.

Konserwacja polskiego wybrzeża morskiego, ciągnącego się na przestrzeni około 500 km jes poważnym zagadnieniem gospodarczym. Utrwalenie linii brzegów przeciwstawiających się niszczycielskiemu działaniu mas wodnych, szczególnie w czasie sztormów, ma podwójne znaczenie. Dla gospodarki morskiej, bo utrzymuje trwały układ prądów nadbrzeżnych, ułatwia nawigację i chroni urządzenia portowe, dla gospodarki lądowej, bo stwarza niezbędną ochronę przed zalewem nizinnych terenów nadbrzeżnych — pól uprawnych i osiedli.

W twardej walce z żywiołem człowiek stosuje nie tylko nowoczesne zdobycze techniki budowlanej, lecz również skutecznie, a w sposób nieporównanie więcej ekonomiczny, wykorzystać może siły samej przyrody.

Zwiewne piaski, które pod działaniem wiatrów tworzą przesuwające się wydmy piaszczyste i w głębi lądu stanowią element niszczycielski na brzegu morza stworzyć mogą przy odpowiednim zagospodarowaniu skuteczny wał ochronny.

Dziełko inż. Piotra Pejty — pierwsza w języku polskim publikacja z tego zakresu — jest wynikiem kilkuletniej pracy zawodowej autora — leśnika na naszym wybrzeżu. W sposób zwięzły, lecz bardzo jasny i z dokładnością, wystarczającą do opanowania przedmiotu, autor daje charakterystykę wybrzeża morskiego. Omawia morfologię i typy wydm oraz ich właściwości, jako siedliska dla świata roślinnego. Specjalny rozdział poświęcony jest omówieniu roślinności wydmowej, zarówno drzewiastej, jak i zielnej, roślinność bowiem stanowi tu główny element, przy pomocy którego człowiek ujarzmić może zwiewne piaski i utrwalić linie brzegów morza.

Druga część dziełka, traktująca o technice utrwalenia brzegów nadmorskich, zawiera szczegółowe wskazania, dotyczące formowania, ustalania, zalesiania i umacniania wydm. Osobno potraktowane jest utrwalanie brzegów klifowych, ruchomych usypisk na stokach, brzegów zatok i ujść rzek oraz prace specjalne przy przerwaniu wydm, jak również zabezpieczające przed działaniem wód ściekających ze stoku oraz przed podmywaniem podnóża stoku przez morze. Ponad 20 fotografii i rysunków technicznych ilustruje tematy omawiane w książce.

W tej szczegółowej pracy leśnika, której celem nie jest wytwarzanie drewna, a walka o utrzymanie każdej stopy gruntu pod lasem, stosować trzeba nie tylko wypróbowane gdzie indziej metody, ale i podejmować działania specjalne, oparte na gruntownej wiedzy przyrodniczej i technicznej.

Pionierski wkład inż. Pejty w tej dziedzinie pracy nie tylko dobrze się przysłuży sprawie, ale świadczy także dodatnio o postępie na tym odcinku odbudowy kraju, który przypada leśnictwu. **S. T.**

Zw. Zaw. Pracown. Leśn. i Przem. Drzewn. — Sprawozdanie Zarządu Głównego za okres 1945 — 1947 — Warszawa, 1947.

We wstępie do sprawozdania sekretarz generalny, K a r o l K a z i m i e r s k i pisze, iż „poznanie wzajemnych wartości, wzbudzenie szacunku dla tradycji historycznej, uznanie dla pionierskich wysiłków na polu zawodowym lub wreszcie hołd, oddany bohaterom sprawy narodowej — są to momenty nie bez znaczenia dla odnalezienia najkrótszej drogi ku scementowaniu najbardziej nawet różnolitej masy członków". Zgodnie z tym całość sprawozdania podzielono na cztery części, w ten sposób, że trzy pierwsze dotyczą historii i organizacji Związku, czwarta — obejmuje sprawozdania z działalności Zarządu Głównego za okres 1945 — lipiec 1947 r.

Pierwsza część pt. „Nasze Związki" zaznajamia nas z historią dwóch Związków Zawodowych: — Leśników Polskich i Robotników Drzewnych od chwili ich powstania aż do wybuchu II-giej wojny światowej oraz z działalnością ich na polu obrony żywotnych interesów członków i kulturalno-oświatowym.

Druga część „Lasy Podziemia" — to jak podaje w swojej przedmowie Z. Ł u k a s z e w i c z — „garść wspomnień z okresu najcięższych zmagań leśnika polskiego o Wolną i Niepodległą, lepszą Polskę i Las Polski", to uczczenie pamięci „tych wszystkich bohaterskich leśników, co w walce padli". W walce tej, wymagającej wielkiego poświęcenia i hartu ducha, leśnicy polscy dobrze zapisali swe imię. Padło ich około 30% stanu z roku 1939.

Poza współudziałem w akcji zbrojnej, pracowano i nad przyszłą organizacją leśnictwa. Struktura władz centralnych przedstawiała się następująco:

Organ centralny tworzyli: szef leśnictwa tajnego ś. p. T e o f i l L o r k i e w i c z (pseud. „Sosnowski"), b. dyr. D.L.P. Poznań, rozstrzelany przez Niemców w pierwszych dniach powstania oraz I i II-gi zastępca. Teren podzielony był na okręgi, na czele których stali szefowie okręgowi. Poza akcją sabotażową nie zapomniano również i o samopomocy koleżeńskiej, mającej na celu w miarę możności przyjście z pomocą rodzinom leśników, którzy zostali zamordowani bądź też wywiezieni do obozów koncentracyjnych. Zorganizowana tzw. Komisja Rozdzielcza przystąpiła do energicznej pracy, rozszerzając stale swą działalność. W okresie swej działalności Samopomoc dysponowała kwotą 350.000 zł.

Trzecią część — „Po Wyzwoleniu" obejmuje okres od 1. VIII. 1944 do 30. VII. 1945 r., który stanowi pierwszą fazę prac, związanych z organizacją administracji lasów państwowych i Związku Zaw. Prac. Leśn. i Przem. Drzewn. — opartą już na zasadach, wyrażonych w manifeście P. K. W. N. z dnia 22 lipca 1944 r.

Po zorganizowaniu „Związku Zawodowego Leśników Rzeczypospolitej Polskiej" Tymczasowy Zarząd powołuje do życia nowy Związek pod nazwą „Związek Zawodowy Robotników i Pracowników Leśnych".

Celem scalenia wszystkich leśników i drzewiarzy w jedną komórkę organizacyjną postanowiono zwołać Walny Zjazd Delegatów Związku Zawodowego Pracowników Leśnych i Przemysłu Drzewnego na dzień 29 i 30 lipca 1945 r. do Łodzi, na którym zapadła decyzja połączenia oddzielnie działających Związków. W czasie Zjazdu, na którym przemawiało wielu przedstawicieli organizacyj związkowych i partii politycznych, zabrał głos S t. I h n a t o w i c z, który stwierdził, iż obecna rola Związków Zawodowych jest inna, niż przed wojną. Dawniej Związki walczyły wyłącznie o polepszenie bytu klasy pracującej. Obecnie zadaniem Związków jest „wpływanie na władze państwowe w obronie interesów świata pracy przy jednoczesnej współpracy w dziele odbudowy i gospodarowania".

W wyniku obrad I-szy Walny Zjazd Delegatów wysunął szereg b. ważnych uchwał.

Czwarta część obejmuje sprawozdanie z działalności Zarządu Głównego za okres 1945 — lipiec — 1947. Sprawozdanie to ilustrowane 31 zdjęciami, zaopatrzone w dwie mapki, dwa wykresy, sześć tabel oraz w wykaz okręgów i oddziałów — ujęte zostało wydziałami w celu szczegółowego uwypuklenia dokonanych prac, usterek jak również i trudności, z jakimi Zarząd Główny musiał się porać przy realizacji swoich zamierzeń.

Spośród różnych spraw, wymagających dużego wysiłku pracy — sprawa opracowania pierwszej umowy zbiorowej wysuwała się na plan pierwszy. Opracowanie jej, jak również ciągłe studiowanie oraz wnikliwe analizowanie i dostosowywanie do zmieniających się warunków trzech istniejących umów, jest jedynie zasługą Prezydium.

Na polu działalności kulturalno-oświatowej Zarząd Główny zorganizował 245 świetlic, 64 biblioteki związkowe, 21 zespołów teatralnych, 8 chórów, 5 zespołów muzycznych. Ogólna suma subwencji, jaką przydzielono świetlicom w okresie sprawozdawczym, wynosi 2.155.000 złotych.

W zakresie działalności prasowo-propagandowej Zarząd Główny wydaje miesięcznik „Głos Lasu" z dodatkiem fachowym „Z Niwy Leśnej" oraz po przejęciu od Spółdzielni „Las" od lipca rb. czasopismo fachowe „Las Polski".

Odnośnie wczasów pracowniczych, Związek przeprowadził szeroko zakrojoną akcję, mobilizując środki finansowe na objęcie szeregu domów wypoczynkowych i rozbudowę wczasów. Do Związku należy obecnie 10 ośrodków wczasów pracowniczych. Nie zapomniał Zarząd Główny również i o pracy na odcinku młodzieżowym i sportowym, organizując kluby sportowe oraz gromadząc materiały do opracowania specjalnych przepisów, które uwzględniałyby zdobycze świata młodzieżowego w zakresie ochrony pracy, szkolenia itp.

Sprawozdanie z gospodarki finansowej i majątkowej Zarządu Głównego Z. Z. P. L. i P. D. zawarte jest w protokóle, sporządzonym przez Główną Komisję Rewizyjną, która postawiła wniosek udzielenia Zarządowi Głównemu absolutorium.

Sprawozdanie to, ze względu na swoją treść, układ i formę, odbiega znacznie od zwykłych sprawozdań.

Opracowane starannie oraz z uwzględnieniem historii, organizacji i działalności Związku, stanowi dla nas związkowców szczególnie cenne wydawnictwo.

W obecnie zmienionych warunkach, w których Związki Zawodowe ponoszą współodpowiedzialność za całość gospodarki narodowej i kiedy po wielkich spustoszeniach Kraju czeka leśników i drzewiarzy obowiązek solidarnej i wytężonej pracy, ukazanie się sprawozdania odda sprawie związkowej duże usługi. Należy życzyć, aby wydawnictwo to dotarło do rąk każdego związkowca. **I. Guderski**

L E Ś N I C Y !

Przygotowujmy się już teraz do obchodów „Dnia Lasu"!

„Ogólna hodowla lasu", prof. M. E. Tkaczenko, A. Asoskowa i W. N. Sieniewa, wydana w roku 1939 (746 str.) w Leningradzie przez „Gosliestechizdat" *).

„Ogólna hodowla lasu" prof. Tkaczenko staje się ważnym podręcznikiem nie tylko dla leśników rosyjskich, ale także dla gospodarzy leśnych całej kuli ziemskiej. Książka zawiera obszerny materiał o warunkach klimatycznych i glebowych, przypominających odpowiednie warunki wielu innych części świata, przez co omawiana praca nabiera znaczenia uniwersalnego podręcznika.

Pierwsze rozdziały książki podają realistyczne omówienie najważniejszych poglądów na nauki o gospodarstwie leśnym.

Rozdział III zawiera przegląd historii użytkowania leśnego w Zjedn. St. Ameryki Półn., w Brytyjskim Imperium i w innych państwach; ciekawe są uwagi na temat niszczenia lasów w tych krajach i o upadku gospodarki leśnej w Niemczech. Jako jaskrawą różnicę wymienia się dodatnie, na wielką skalę uzyskane osiągnięcia gospodarki leśnej w Z. S. R. R., w szczególności w zakresie lasów wodochronnych na powierzchni do 2,5 mil. akrów. Podkreśla się przeważające znaczenie poczynań gospodarki leśnej, uzyskanych dzięki radzieckiemu systemowi organizacji.

Jednym z najważniejszych rozdziałów jest rozdział V, o wzajemnej zależności, zachodzącej pomiędzy lasem i glebą. Zapełnia on lukę, jaką można zauważyć w większości podręczników hodowli lasu. Rozdział ten zawiera analizę i syntezę najważniejszych prac z działu gleboznawstwa i może służyć pomocą przy wyborze sposobów oddziaływania na glebę w celu podniesienia produkcii i polepszenia jakości drzewostanów. Interesującym jest rozbiór prac, przeprowadzonych w Rosji w sprawie ustalenia metod gospodarowania wilgocią w glebach leśnych.

Również ciekawy jest rozdział o stosunkach, zachodzących pomiędzy lasem i światem zwierzęcym, zawierający szereg wiadomości przyrodniczych o mało znanych okolicach Związku Radzieckiego.

Autor wyraża nadzieję, że omawiana recenzja wywoła większe zainteresowanie krajami, które tak mało są znane, a tak wielkie posiadają możliwości w dziale gospodarstwa leśnego. **W. Krajewski**

Über die Bedeutung des Schweizerwaldes *) eine Aufklarungsschrift Redaktion Prof. Dr A. U. Daniker — Basel 1945. Książka wydana przez szwajcarską książnicę ochrony przyrody (180 str.).

Choć mała, ale ujmuiąca zewnętrzną formą, a przebogata głębokością myśli, wypowiedzianych przez ludzi światłych, miłujących lasy. Znany jest poziom wykształcenia szwajcarskich leśników, ale mniej znane są ich zapatrywania na znaczenie i niepomierne wartości lasu. Sądy tych ludzi są przepojone niezwykłą miłością dla kraiu i zrozumieniem jego piękna właśnie dzięki lasom. Warto tedy zaznajomić się dokładniej z poglądami, wyrażonymi w omawianej książce, aby zawarte w niej hasła i zdrowe zasady nowoczesnego leśnictwa — znalazły u nas żywy oddźwięk.

Książka ma 6 rozdziałów; niemal każdy z nich zawiera po kilka rozprawek; z tych 15 w języku niemieckim, 3 — we francuskim; piękne zdjęcia ilustrują całość.

Treść jest tak skoncentrowana, że trudno, bez uszczerbku dla wyrażonych myśli, wyłowić tylko ważniejsze. Toteż omawiam krótko rozprawki, dotyczące tylko stosunków szwajcarskich, cytuję zaś albo streszczam te poglądy z innych rozprawek, które mają wartość także dla naszego kraju.

I. Z historii lasu szwajcarskiego.

1) Rozwój stosunków własności i stosunków prawnych. Dr H. Grossman.

2) Od nadmiaru do niedoboru drewna. A. Meyer.

Własność leśna przechodziła różne koleje bądź drogą kupna, bądź zarządzeń ustawowych. Obecnie naród ustalił na drodze prawnej, że lasy mają być trwale i zachowawczo zagospodarowane.

Karczowanie lasu było — aż po średniowiecze — objawem kultury; zahamowano je w XII w. Od r. 1700 zdjęła ludzi obawa, że zabraknie drewna; działalność potoków górskich i lawin obudziła czujność, że ochrona i pielęgnowanie lasu jest koniecznością. O tym wspomina ciągle wzmożone od r. 1750 piśmiennictwo leśne. Obecnie grozi to niebezpieczeństwo, że las nie tylko jest istotnie zniszczony, ale że zanika tak późno zdobyte rozpoznanie jego znaczenia. Bo skutkiem wylesienia zatraciły rozległe (w artykule wymienione) kraje w historycznie krótkim czasie swoją pierwotną żyżność; gleba, zubożała skutkiem nadwerężenia bilansu wodnego, nie może wydać ani leśnych, ani rolnych płodów. Gdzie zniszczenie lasu postępowało niepohamowanie — tam grunt rolny zamieniał się w step. Przyszłość, a może już teraźniejszość wniosą zmiany w ocenie zagospodarowania i użytkowania lasów.

II. Las w stanie pierwotnym.

1) O glebach leśnych. Prof. Dr H. Pallman.

2) Wpływ lasu na bilans wodny. Prof. Dr Hans Burger.

3) Las wysokogórski. Dr M. Oechslin.

4) Biologiczne znaczenie lasu. Prof. Dr A. U. Däniker.

5) Las w krajobrazie. Prof. Dr A. U. Däniker.

6) Las i miasta. Dr E. Kloti.

Gleba leśna wykazuje w biologicznej działalności równie wielką amplitudę, jak gleba wolnej, otwartej przestrzeni. Definicja gleby; własności, różnorodność i wpływy na powstawanie gleb. Gleba nie jest systemem statycznym, lecz systemem, podlegającym ciągłemu przetwarzaniu. W niej tkwi życie. Ona dojrzewa, starzeje się, choruje, nuży się, a może także się odmładzać.

Las przyczynia się do złagodzenia powodzi. Nadmiar wody może być zmagazynowany w sztucznych jeziorach, lodowcach, w złożach śnieżnych i w glebie — na potrzeby ewentualnego późniejszego braku. Karczowanie lasu oznacza zawsze zakłócenie przyrodniczych warunków. Albowiem roślinna pokrywa gleby działa potężnie na powierzchniowy spływ wody i na erozję.

Las wysokogórski musi być utrzymany jako las ochronny. Ten ostatni winien obejmować także strefę walki między lasem a halami pastwiskowymi (Kampfzonenwald). „Kto mieszka w górskiej dolinie, ten zna wartość lasu i rozumie, że naród żyje tak długo, jak długo istnieje las, a umiera z chwilą, kiedy las przestaje istnieć".

Lasy są zbiorowiskami o prawdziwej biocenozie; mają własnych osiedleńców, począwszy od drobnoustrojów, owadów — do ptaków i ssaków. Zachodzi wzajemna zależność pomiędzy lasem, polem i rolą. Bo i rola jest „roślinostanem" jednego rodzaju rośliny, hodowanej zazwyczaj w jednolitej uprawie. Las ma wypełniać nie tylko funkcje hydrograficzne i klimatologiczne, ale także biologiczne w ten sposób, że wszystkie one działają w kierunku wspomagania uprawy rolnej. Las nie powinien stać w formie kwadratowych bloków, ale dostosowywać się do terenu i do ukształtowania ziemi.

Człowiek wyrugował las z chwilą rozpoczęcia uprawy rolnej. Kierował się względami ekonomicznymi. Rozszerzał siedziby, powiększał urodzajne obszary pod pole, — toteż las pozostał tylko pod postacią wysp. W dzisiejszych czasach wartkiego życia przyjmujemy zawsze wydarzenia dnia codziennego jako normalne, a katastrofy uznajemy jako wyjątkowe i nadzwyczajne. Odsuwamy natomiast myśl, że są to skrajne wybuchy przy normalnym działaniu czynników przyrody, które powtarzają się z matematyczną dokładnością. Wyraźnie pouczający jest przykład ścisłej zależności między lesistością, a bilansem wodnym; kataklizmy posuchy, gwałtownych wahań temperatury i epidemie — mogą lasom poważnie zagrozić. Takie szkody występują szczególnie przy stosowaniu uprawy ręcznej na dłuższą metę; bo las z uprawy ręcznej cierpi więcej, niż wegetacja samosiewna. Przy roz-

* Z miesięcznika „Gleboznawstwo" (Poczwowiedienie) wydawanego przez Akademię Nauk ZSSR rok 1946 — zesz. 7, przedruk recenzji Dr. A. S. Andersona, opublikowanej w czasopiśmie „The Empire Forester Journal" Nr 2, 1944.

*) O znaczeniu lasu w Szwajcarii" — praca popularna.

mieszczeniu lasów nie są wyłącznie miarodajnymi czynniki ekologiczne i biologiczne, ale także gospodarcze, o tyle, że należy dbać o zachowanie przyrodniczych obszarów siedliskowych (Standortgebiete) dla poszczególnych gatunków drzew.

Ani rządy, ani zarządy miast nie były przygotowane na olbrzymi ich rozwój z początkiem XX wieku. Związek między człowiekiem a przyrodą poczynał się zatracać coraz bardziej. Zaczęto zaradzać złemu. Ideałem było hasło, by każda rodzina miała zdrowe mieszkanie, ogród, aby zakładano parki, boiska i miejsca wypoczynkowe. Las uznano jako płuca miast; ponadto zrozumiano, że jest dobroczyńcą dla duszy i umysłu. Podsuwano myśl, by stworzyć sztuczne smugi zadrzewione, prowadzące z miasta do lasu, by z ostatniego łatwiej można było korzystać. Wyszedł zakaz karczowania. Gospodarz lasu nie powinien zmierzać do najwyższego użytku z lasu, lecz traktować go jako najwyższą korzyść dla ludzi, w sensie dania im tam potrzebnego wypoczynku.

III. Drzewo w gospodarce ekonomicznej.

1) Drewno w gospodarce światowej. Prof. Dr H. Gutersohn.

2) Znaczenie lasu szwajcarskiego. Prof. Dr Ch. Gonet.

3) Dostarczenie zarobku dzięki pracy leśnej. Dr H. Grossmann.

4) Drewno jako surowiec chemiczny. Dr A. Küng.

5) Las prywatny i jego zadanie. Dr A. J. Morsier.

Zastosowanie drewna dla rozmaitych celów. Statystyka handlu międzynarodowego w Europie w r. 1934; import, eksport. Cyfry statystyczne o procencie lasów iglastych i liściastych niektórych krajów północnych i o ich lesistości.

Niektórzy twierdzą, że las daje mały dochód, zatem należy go usunąć. Ale to się mści. Las daje nie tylko dochód i materiał, ale zabezpiecza od burz, osypisk, lawin itp. Wojna wykazała, że las obchodzi całą wspólnotę związkową Szwajcarii. W czasie wojny sięgnięto do rezerw, aby za drzewo otrzymać węgiel, metale i żywność.

Nie tylko właściwe czynności leśne stwarzają warunki pracy, jak wyróbka, trasport drewna i odnowienie, — ale także budownictwo, utrzymanie dróg, zabudowanie potoków i lawin. Dobre drogi są podstawą racjonalnego użytkowania lasu, szczególnie w wieku motorów. Żaden punkt lasu nie powinien być więcej oddalony od drogi, jak na 3—4-krotną długość drzew. Następnie przedstawiony jest koszt dróg szwajcarskich, zabudowań leśnych i zalesień.

Procentowy skład lasu szwajcarskiego co do gatunków drzew. Milion ha daje trzy miliony m³. Przeróbka drewna w przemyśle papierniczym i blonnikowym. Krótki opis metod pozyskiwania papieru, celulozy. Wielkie znaczenie lasu dla ekonomii społecznej. Wniosek: lasy szanować, pielęgnować, karczowanie redukować do minimum.

Ustawa z r. 1902 ograniczyła dowolność gospodarowania lasami prywatnymi. Lasy państwowe są często stawiane jako wzór, ale tak w rzeczywistości nie jest, bo lasy państwowe pozostają nie rzadko pod wpływem panującej sytuacji politycznej, a wtedy sprawa wygląda inaczej. Lasy państwowe są przeważnie iglaste, bo dają większy dochód, ale obniżają wartość gleby, podczas gdy właściciele prywatni są zamiłowanymi konserwatystami i hodują gatunki liściaste, przez co posiadają sprawniejszą glebę.

IV. Las w okresie kryzysu.

1) Układ stosunków gospodarczych w kantonie de Vaud. Prof. Dr R. Gallay.

2) Hodowla a wymagania od naszych lasów w warunkach wojennych. Prof. Dr H. Leibundgut.

Ułożenie stosunków gospodarczych w kantonie de Vaud na podstawie planu gosp. Wahlena z r. 1943; melioracje, drenowanie itp.

Nowe zdobycze wiedzy o istocie lasu nakazały uznać zasadę trwałości za najważniejszy nakaz hodowlany. Lasu nie można uważać za jednostkę gospodarczą jednej generacji, lecz jako spuściznę poprzednich, zapobiegliwych pokoleń, którą trzeba użytkować z wielką ostrożnością. Wojenne warunki hodowlane były nacechowane działaniem kryzysu gospodarczego, a zwiększone użytkowanie wynikało nie z zasad spokojnego gromadzenia zapasów, lecz odbywało się w czasie, kiedy lasy nie mogły dźwignąć się ze skutków ciężkich szkód. Użytkowano mało w lasach górskich, przestarzałych i trudno dostępnych, bo ceny drewna były tam niskie, warunki dostawy złe, — dlatego użytkowano nadmiernie lasy nizinne i b. blisko położone. Jest wiadome, że zajdzie konieczność późniejszego oszczędzania, skutkiem nadmiernego użytkowania wojennego. W Szwajcarii ucierpiały względy hodowlane skutkiem karczowania. Ono zniszczyło lasy najzasobniejsze, o najlepszym przyroście. Ze względów ekonomii społecznej należy dążyć, aby zachować trwałe produkcję drewna według ilości, wartości oraz według sortymentów. Przez karczowanie i użytkowanie zupełne niszczy się gruntownie żywą glebę leśną. Jej architektura rozpada się, struktura ginie i nastają ciężko odradzające się zmiany fizykalne i chemiczne. Należy wyzbyć się ułudy, że hodowla lasu może łatwo i prędko naprawić zło. Liczne przykłady udowadniają, że trwałe podniesienie wydajności jest możliwe tylko na długiej i żmudnej drodze pielęgnowania siedliska, zapasu i stworzenia optymalnej budowy drzewostanu. „Daj Bóg, by nasze pokolenie miało siły i odwagę przeciwstawić się burzliwym wypadkom, aby ostały się las i kraj"!

V. Las w przyszłości.

1) O przyszłych zadaniach naszego gospodarstwa lasowego. Prof. Dr. H. Leitbundgut.

2) Jak pokrywamy nasze zapotrzebowanie drewna po wojnie. Prof. H. Knuchel.

Wymagania od lasu: potrzeby idealne, dobrobyt i zadania ekonomii społecznej. Wartości idealne stanowią niewysychające źródło duchowe. Nie można myśleć o wyłączeniu lasu z naszej kultury. Las jest dobrem narodu. Jego działanie dla ogólnej pomyślności ma być na pierwszym miejscu! Wojna przekonała nas o ekonomicznym znaczeniu lasu jako wytwórcy surowca. Dziś zastępuje nam on żelazo, węgiel, benzynę, wełnę oraz środki karmowe. Drewno stanowi problem światowy; będzie należeć do surowców niewystarczających. Niestety tylko groźna rabunkowa gospodarka pomaga do zaspakajania zapotrzebowania światowego, które wynosi 500 milionów m³ ponad normalną produkcję. Zadaniem przyszłości jest utrzymanie i podniesienie społecznej sprawności naszego lasu. Zadaniem najbliższym jest usunięcie złych natępstw, spowodowanych wzmożonym użytkowaniem i karczowaniem w lesie. Te zadania wymagają dziesiątków lat. Ale trzeba koniecznie rozbudzić znajomość znaczenia lasów u ogółu ludzi. Nie pomogą prawa i ustawy, jeśli umysłowi pracownicy leśni muszą wykonywać takie czynności, które biuro pomocnicze potrafi wykonać — może jeszcze lepiej. Trzeba propagować łączność między lasem, a całym narodem. Trzeba popierać bardzo ważne badania naukowe w zakresie leśnictwa, abyśmy poznali należycie zawisłość rośnienia i przyrostu drzew od siedliska, budowy drzewostanu itp. Niezmiernie ważnym zadaniem jest naukowe wykształcenie młodego pokolenia leśników.

Skutkiem zwyżki zapotrzebowania na drewno opałowe, budowlane, napędowe, surowiec chemiczny i surowiec na papier, celulozę itp. — użytkowanie przybrało rozmiary wykraczające daleko poza zdolność produkcji lasów. Wywóz drewna z Polski od r. 1925 stał w sprzeczności z możliwościami produkcji i zapotrzebowaniem tego kraju. Nie lepsze były stosunki w Rosji europejskiej. Trzeba się liczyć, że kraje dotychczas eksportu-

jące nie będą mogły dawać tego, co dawały przedtem. Musimy podnieść roczny przyrost o 1 m³ na ha... gdyby...! Drugą drogą do samowystarczalności — to unikanie marnotrawienia drewna. Wojna wykazała, że np. w przemyśle można zadowolić się własnym — mniej doborowym od sprowadzanego (z Afryki, Łotwy, Polski) — materiałem; przy budowach trzeba postępować bardziej ekonomicznie, przy gotowaniu, opalaniu pieców poczynić oszczędności i ulepszenia. Szwajcaria musi być skazana na własną produkcję drewna. Dzisiejsza powierzchnia leśna musi być utrzymana, pielęgnowanie musi być wzmożone! Import nie pomoże.

VI. Znaczenie lasu dla narodu.

L a s n a u s ł u g a c h d o b r o b y t u n a r o d u. Prof. Dr H. Burger.

Nasz las jest nie tylko niewyczerpalnym źródłem ważnych dla życia surowców; daje okazję do pracy przy wytwarzaniu i przerabianiu materii, przedstawia też nieprzeliczone na pieniądz wartości dla ogólnego dobrobytu, dla ozdoby krajobrazu, jako ochrona przed lawinami, powodzią, erozją, wichrami, jako miejsce wypoczynku dla zmęczonych pracą ludzi itp. Nasz kraj jest piękny dzięki lasom. Zmniejsza erozję, ułatwia regulację rzek, umożliwia działalność wielu zakładów wodnych. Trzyma w spoistości stoki spadziste, zapobiega zabagnieniu. Las zabezpiecza przed wichurą, przed działaniem piasków lotnych, pochłania cuchnące i kopcące spalinowe gazy z fabryk, oczyszczając powietrze. Ludzie szukają w lesie czegoś pierwotnego; radują się ciszą leśną, grą barw, śniegiem mieniącym się brylantami lub zielenią, słuchają szumu wód i muzyki ptasiej. Po wojnie można wszystko sprowadzić, nabyć, kupić — ale lasu ojczystego nie sprowadzimy za pieniądze; bez lasu nie upiększymy krajobrazu, nie ochronimy kraju od erozji, wichru i powodzi. „Las mamy zachować dla naszych dzieci, wnuków i prawnuków, aby pozostali Szwajcarami, zrośniętymi z ojczystą ziemią!".

W. Krawczyński

Forest tree breeding and genetics[1]) — R. H. R i c h e n s M. A. Imp. Bureau of plant breeding and genetics Cambridge and Imperial Forestry Bureau — Oxford — 1945.

Książka ta niewielka objętością (79 stron) daje wyczerpujący przegląd ważniejszych prac, które ukazały się od roku 1930 w zakresie uszlachetniającej hodowli drzew leśnych.

Zasady tej hodowli — wespół z treściwie ujętymi najważniejszymi podstawami teoretycznymi przedstawione są w rozdziale wstępnym. Dotychczas używane metody to: hodowla prostej linii (technika powolna, lecz użyteczna), pozyskiwanie mieszańców heterotycznych (o cechach odmiennych, doskonalszych od gatunków macierzystych) oraz pozyskiwanie ras poliploidalnych[2]).

Dalej przeprowadzona jest analiza pobudek, dla których prowadzona jest uszlachetniająca hodowla, a mianowicie: wydajność drewna, przystosowanie do ilości światła w okresie wegetacyjnym, zdolności reprodukcyjne, forma drzew, wartość drewna, zdolności konkurencyjne, odporność w stosunku do bakterii, grzybów, owadów, virusów, mrozu oraz innych niekorzystnych warunków otoczenia. Te wszystkie względy analizowane są ogólnie, później zaś kolejno w odniesieniu do poszczególnych rodzajów drzew, a mianowicie: Abies, Cupressus, Juniperus, Larix, Picea, Pinus, Pseudotsuga, Sequoia, Tsuga, Acer, Aesculus, Alnus, Betula, Buxus, Carpinus, Carya, Castanea, Eucalyptus, Fagus, Fraxinus, Ilex, Juglans, Platanus, Populus, Pterocarya, Quercus, Robinia, Salix, Tectona, Tilia i Ulmus. Kończy pracę słowniczek wyrazów technicznych oraz obszerna bibiografia tematu (zawierająca **dwie** prace polskie).

Praca ta wydana jest bardzo starannie i stanowi dla interesującego się tym tematem leśnika nieoceniony, źródłowy przewodnik.

J. K.

[1]) Uszlachetniająca hodowla drzew leśnych i genetyka.
[2]) Patrz „Las Polski" Nr 9/10 rok 1947.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

REVUE DE REVUES

Revue des Eaux et Forets — (Przegląd wód i lasów). Paris — Nancy, „założony w 1842 r. dla podnoszenia wiedzy leśnej oraz obrony interesów leśnictwa". Rocznik 1946. Dołączony do lutowego numeru z r. b. spis rzeczy tego rocznika, stanowiącego 84 tom czasopisma, zawiera uszeregowanie materiału: rzeczowe według alfabetu, według autorów i według działów bibliografii leśnej. Pozwala to na łatwą analizę treści.

Jest rzeczą charakerystyczną, że sprawy odnowieniowe, względnie zalesieniowe dominują w tym roczniku, rozrastając się na wszystkie działy. Ponieważ problem przyszłości lasów winien być i u nas zagadnieniem dominującym, pozwolę sobie przytoczyć spis tych artykułów, zanim nadarzy się sposobność bliższego zapoznania z ważniejszymi z nich naszych Czytelników: O r z e c h jako drzewo leśne — H. Gaussen. K a s z t a n i zalesianie — G. de la Serie. W y b ó r g a t u n k ó w przy zalesianiu — R. Rol. Studia nad l a s a m i l i ś c i a s t y m i l'Ile de France — J. de Vaissiere. Lasy d ę b o w e z Armagnac — Jacques Mallet. T o p o l e i ich uprawa — Ph. Guinier. Z a l e s i e n i a w Bretanii — G. de Gonnerille i A. Duval. Problem z a l e s i a n i a — H. Gaussen. Z a l e s i a n i e w Pirenejach wschodnich — A. Guislain. Zalesienia l a n d ó w nadmorskich — G. Roux. Z a l e s i e n i a w Gare du Pau — A. Guislain. Z a l e s i e n i a w strefie śródziemnomorskiej Provansalii — A. Duyalay. Należy z a l e s i a ć! — B. Dufay. N a s i o n a l e ś n e do zalesień — B. Dufay. Utrzymanie l a s ó w z w i e r z y ń c o w y c h i w y p o c z y n k o w y c h — I. de Vaissiere. Możliwość wykorzystania we Francji kilku g a t u n k ó w k a n a d y j s k i c h — P. Pourtet, Ph. Duchaufour. O k a r c z u n k a c h — P. Grorult. Kroki podjęte przez państwo w kierunku z a l e s i a n i a — M. Cartagnoru. Zalesianie, jego r ó ż n e a s p e k t y — J. Prax. A k t u a l n o ś ć zalesiania — J. Messines.

Poza wymienionymi artykułami, zawiera rocznik dosłownie tylko dwanaście arykułów z innych działów, z których najważniejsze dotyczą: k o r n i k ó w w lasach sosnowych nadmorskich (I. Feytand); n o w y c h p r ą d ó w w leśnictwie za granicą (L. Schaeffer); badań technologicznych nad d r e w n e m k o p a l n i a n y m (F. Crestin); studiów n a d d r e w n e m wyjątkowej jakości (P. Silvy-Leligois).

J. K.

„Chrońmy Przyrodę Ojczystą" — miesięcznik Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Kraków 1947. Wskutek nagromadzenia się materiału w dziale recenzji, nie udało się bieżąco informować czytelników o treści kolejnych numerów tego niezmiernie interesującego i tak nam bliskiego czasopisma. Uzupełniając ten brak niniejszym, krótkim przeglądem zeszytów, jakie ukazały się od początku bieżącego roku, postaramy się na przyszłość uniknąć opóźnień.

Nr 1/2 — s t y c z e ń — l u t y 1947: „Z dniem 1 sycznia 1947 r. czasopismo zmienia swój charakter, gdyż z organu tymczasowego staje się stałym miesięcznikiem". Zeszyt rozpoczyna się artykułem J a r o s ł a w a U r b a ń s k i e g o: „Z przyrody Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem". Po krótkim na-

świetleniu kolejnych etapów starań o realizację Parku Narodowego, dokonywuje autor pobieżnego, ale wielostronnego omówienia krajobrazu, morfologii terenu oraz flory i fauny Parku. Okazuje się, że świat roślinny i zwierzęcy Parku obfituje w osobliwości, rzadkie nie tylko w Polsce, ale nawet w Europie. Tak np. skorupiaka *Scapholebris erinacus* znaleziono dotąd tylko raz jeden na Węgrzech, z owadów: *Apterina terrestris*, znana w Polsce jest tylko z tego terenu, z ptaków tu spotkał autor kiedyś coraz rzadszego czarnego bociana (*Ciconia nigra*).

Z terenu Parku Wielkopolskiego opisano nowy gatunek roztocza, oraz cztery nowe odmiany błonkówek. Także flora Parku posiada szereg rzadkości, jak np. *sius*), brzęk (*Sorbus torminalis*) i rosiczkę (*Drosera anglica*), zimoziół (*Linnaea borealis*), goździk siny (*Dianthus caesius*). Publikację swą opatruje autor wykazem literatury, dotyczącej omawianego przedmiotu.

Krótki artykuł B o l e s ł a w a H r y n i e w i e c k i e g o — „W obronie rosiczki" jest polemiką ze stanowiskiem prof. J. Muszyńskiego, autora książki pt. „Uprawa i zbiór roślin leczniczych". Rosiczka, jako roślina rzadka, znajduje się pod ustawową ochroną i jako taka musi być wyłączona z listy ziół leczniczych. J. J. K a r p i ń s k i — „Ryjówki (*Sorex* sp.) i rzęsorki (*Neomys* sp.) i ich rola w lesie oraz potrzeba ochrony". Jest to interesujący artykuł o biologii i wielkim znaczeniu praktycznym najdrobniejszych ssaków owadożernych. Z doniosłej roli tych niezmiernie żarłocznych owadożerców nie zdajemy sobie na ogół sprawy. Wg obserwacji autora „na jednym hektarze żyje co najmniej 1.330 tych zwierzątek"... Wzmianka o „powierzchniach próbnych w różnych typach lasu" na terenie Białowieskiego Parku Narodowego pozwala się spodziewać ukazania się obszernej pracy, opartej o źródłowe i metodyczne badania.

Artykuł A d a m a M a l i c k i e g o: „Zabytki przyrody nieożywionej na obszarach gipsowych dorzecza Nidy" — omawia skupienie skał gipsowych, położonych pomiędzy miejscowościami: Pińczów, Busko, Nowy Korczyn. Są to osobliwe zjawiska krasowe, będące rzadkim motywem w naszym krajobrazie. Autor przeciwstawia się eksploatacji tych złóż, zwłaszcza, że miąższość ich jet niewielka.

Ostatni, krótki artykuł R o m a n a W o j t u s i a k a jest reportażem z Wystawy Ochrony Przyrody w Muzeum Przyrodniczym Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie, otwartej w dn. 25 października 1946 r. Zeszyt posiada bogaty dział sprawozdawczy, świadczący o wielostronnej i żywej działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody.

Zeszyt 3/4 — m a r z e c — k w i e c i e ń 1947.

Zeszyt zaczyna się artykułem niestrudzonego głosiciela i realizatora idei ochrony przyrody A d a m a W o d z i c z k i: „Ochrona przyrody podstawowym zagadnieniem podstawowym". Autor z właściwą sobie siłą argumentacji stawia szereg postulatów, dotyczących organizacji ochrony przyrody w skali państwowej.

G u s t a w S p ł a w a — N e y m a n: „Drogi realizacji Wielkopolskiego Parku Narodowego". Artykuł jest dokładnym sprawozdaniem z długotrwałych starań, prac przygotowawczych i projektów, związanych z Parkiem. Niezależnie od powolnego biegu sprawy ustalenia ostatecznej formy organizacyjnej Parku, prowadzono na jego terenie rozległe prace naukowe, organizowane przez Instytut Badawczy Leśnictwa.

W artykule J a n a K o r n a s i a — „Aktualne postulaty ochrony przyrody Jury Krakowskiej" na pierwszym miejscu wymieniony jest postulat utrzymania wszystkich istniejących lasów oraz zalesienia nieużytków i obszarów, wylesionych gatunkami drzew „które tam rosły z natury".

Leśników, zwłaszcza uprawiających łowiectwo, zainteresuje niewątpliwie artykuł W a c ł a w a S k u r a t o w i c z a — „Piżmak amerykański (*Fiber zibethicus* L.), jako przykład niebezpieczeństwa zwierząt obcego pochodzenia dla flory i fauny krajowej". Autor omawia zasięg występowania tego gryzonia, podkreślając jego niezwykłą zdolność aklimatyzacji, dzięki której zdobywa on coraz rozleglejsze tereny i staje się kłopotliwym problemem w gospodarce. Specjalne zagadnienie porusza S t e f a n Z i o b r o w s k i: „Gospodarka wodą, a krajobraz". Występując przeciw budowie wielkich zapór wodnych, autor proponuje skierowanie sił i funduszów na wszechstronne rozpracowanie problemu gospodarki wodą. Z jednej strony wyzyskanie potężnego, naturalnego regulatora bilansu wodnego, jakim jest las, z drugiej zagospodarowanie źródeł i regulacja potoków stanowi właściwą drogę postępowania. Szablon w technice daje często rezultaty niekorzystne. Autor popiera swe wywody licznymi przykładami, dając projekty rozwiązań pewnych fragmentów zagadnienia gospodarki wodą. Na resztę zeszytu składają się korespondencje, sprawozdania, drobne notatki, recenzje itp.

W. Koehler

Z i e m i a, ilustrowany miesięcznik krajoznawczy Warszawa, zeszyt nr 3 — 4 za marzec — kwiecień 1947 r. zawiera następujące artykuły i sprawozdania.

Wstępny artykuł: „Ochrona przyrody a turystyka" J. Z b o r o w s k i e g o stanowi treść przemówienia, wygłoszonego na Zjeździe dla spraw turystyki górskiej w Zakopanem, dnia 28. 2. 1947 r. Zawiera postulaty, które potym zostały uchwalone, jako wnioski, na Zjeździe, między innymi: wychowanie społeczeństwa w poszanowaniu dla przyrody, odbudowa zniszczonych schronisk, utworzenie rezerwatów i parków narodowych, sprawa wypasu owiec w Tatrach, sprawa projektowanej tamy pod Czorsztynem i inne.

J. R e y c h m a n w artykule: „Nowe zadania krajoznawstwa" omawia zakres i pojęcie krajoznawstwa, które winno ulec przemianom i stać się służbą społeczną, obejmującą najszersze masy, ze wszystkich warstw narodu.

Mgr B. G a j d z i k w artykule „Z hydrografii Śląska" omawia sieć dopływów rzek Odry i Wisły oraz zbiorniki wodne na terenie wojew. Śląskiego i Wrocławskiego.

T. S e w e r y n barwnie i zajmująco opisuje t o k o w i s k o c i e t r z e w i koło Krakowa.

J. S t a ś k o opisuje miejscowość D z i w n ą, położoną na mierzei pomiędzy zalewem Kamieńskim i Bałtykiem, niedaleko Szczecina.

Inż. A. K o n o p k a we wspomnieniach pt. **„Czy nad dolną Łabą są jeszcze Słowianie"** informuje o znacznej ilości miejscowości na zachód od Berlina, gdzie ludność mówi jeszcze językiem, zbliżonym do polskiego.

Inż. F. K a n c l e r z w artykule **„Zabytki architektoniczne Warszawy średniowiecznej"** podaje szczegóły historyczne i architektoniczne, dotyczące tych budowli.

Dr F. U h o r c z a k w cyklu pt. „Polska współczesna" podaje rys historyczny s y n t e z y k r a j o b r a z o w e j dla ziem polskich w opracowaniach wielu autorów, dochodząc następnie do wyników konferencji, zwołanej w końcu 1946 r. przez Polskie Towarzystwo Geograficzne dla ustalenia podziału fizjograficznego i nazw poszczególnych krain. Autor podaje ustalony obecnie podział Polski na sześć równoleżnikowych pasów krajobrazowych oraz podział szczegółowy Karpat, Sudetów i wyżyn południowych. Nowością ma być uporządkowanie terminologii i zasięgów odnośnie Beskidów, włączenie do pasa wyżyn Sudetów, jako starych gór, zarzucenie terminów „Jura Krakowska", „niż", „wyż" oraz przemianowanie nizin podgórskich na „kotliny".

Z wiadomości organizacyjnych i kronikarskich, godnymi uwagi są wyniki Zjazdu, poświęconego s p r a w o m t u r y s t y k i g ó r s k i e j w Zakopanem 28. 2. — 2. 3. 1947 r. Zjazd wysunął szereg wniosków w liczbie 99, z których wymienić należałoby wnioski, dotyczące ochrony przyrody, a mianowicie: do Rady Ministrów z prośbą o utworzenie Parku Narodowego w Tatrach i Parku Narodowego w Pieninach; do władz państwowych z prośbą o zapobieżenie niszczeniu lasów i górskiej przyrody w Tatrach przez nadmiar owiec; do Ministerstwa Leśnictwa o jak najszybsze opracowanie i wydanie ilustrowanego przewodnika po Parkach Narodowych i Rezerwatach i w innych sprawach.

Całość zeszytu zawiera bogatą treść i liczne ilustracje.

W. Krajski

„Głos Lasu" — Organ Związku Zawodowego Pracowników Leśnych i Przemysłu Drzewnego. Numery 4 (19), 5 (21), 6 (22), 7 (23). Rok III, Warszawa 1947 r.

Nr 4 (19) redakcja „Głosu Lasu" poświęciła całkowicie „Dniowi Lasu".

W artykule pt. „Na Dzień Lasu", zamieszczonym na tytułowej stronie poruszono pożyteczność obchodu „Dnia Lasu" i podkreślono korzyści dla lasu, jakie dotychczas osiągnęliśmy, wzbudzając zainteresowanie lasem u szerokiego ogółu społeczeństwa i młodzieży. Następnie zwrócono uwagę na konieczność przeanalizowania w każdym „Dniu Lasu", prowadzonej w tym zakresie pracy, celem usunięcia w przyszłości ewentualnie stwierdzonych niedociągnięć lub błędów.

O „organizacji obchodów „Dnia Lasu" pisze Silvanus. Autor omawia sprawę rozplanowania pracy przed obchodem, podając ramowy program obchodów dla miast i wsi. W końcu autor informuje czytelnika o podjęciu przez Główny Komitet „Dnia Lasu" inicjatywy wydania specjalnej Księgi Pamiątkowej („Zielona Księga"), zawierającej wszystko to, co dokonane zostało w tym zakresie przez Komitety Lokalne.

Poza tym w artykułach: „Lasy i leśnictwo Polski w liczbach" — M. T., „Las źródłem bogactwa narodowego" — Bejot, „Wiosna w lesie" — Z. M. Obmiński, „Skutki eksploatacji lasów" — J. Stachy, „Przetwórczy przemysł drzewny" — M. Święcicki, „Pierwszy tydzień wiosny — tygodniem młodzieży" — J. Solecki — poruszono zagadnienia, dotyczące znaczenia lasów w życiu człowieka i narodu, przerobu surowca, przemysłu drzewnego oraz zaznajomienia czytelnika o skutkach bezmyślnego niszczenia lasu.

W numerze 5 (21) R. Dziewanowski w artykule pt. „Niedocenione rezerwy drewna" omawia bardzo ważny i aktualny problem oszczędnego gospodarowania drewnem w związku z odbudową i przebudową przemysłu kluczowego oraz zmianą charakteru ekonomicznego Państwa z rolniczego na przemysłowo - rolniczy. Autor podaje szereg przykładów marnotrawienia drewna oraz wytyczne, zmierzające do ograniczenia rozrzutnego zużycia drewna przez bezpośrednich jego konsumentów.

Dwa pierwsze artykuły tego numeru pt. „Święto majowe" i „Dwa święta polskiej demokracji", poświęcone zostały świętom 1 i 3 Maja.

J. Gomółka w artykule „W sprawie dwustopniowego systemu", zamieszczonym w numerze 6 (22) i 7 (23) porusza aktualne zagadnienie, dotyczące wprowadzenia w przyszłości w organizacji nadleśnictw systemu dwustopniowego i wyraża pogląd, iż system ten, stanowiący lepszą formę organizacyjną od systemu trzystopniowego, o ile tylko warunki i środki na to pozwolą, winien być wprowadzony w życie.

Analizując warunki i środki, jakie są konieczne do przeprowadzenia tego systemu, autor dochodzi do ustalenia wytycznych do planu działania. Wobec tego, iż warunki w Okręgach L. P. są niejednolite, autor stwierdza konieczność realizowania planu etapami, których ilość i szybkość w poszczególnych Okręgach L. P. będą różne.

W końcu autor podaje szereg wytycznych, jakimi należy się kierować w pracach reorganizacyjnych na najbliższe lata.

SPROSTOWANIE

Na str. 161 Nr 7/8 „Lasu" z r. ub. w tekście, objaśniającym ilustrację tytułową, pominięto omyłkowo nazwisko autora i zdobywcę III-ej nagrody w konkursie fotograficznym — p. Czesława Woytycha z Krakowa.

KORESPONDENCJA REDAKCJI

K. Kielbassa — Lipusz, B. Jakubowski — Chotyłów — Dziękujemy, wykorzystamy.

E. Zawierucha — Dankowice. Doceniamy umiłowanie lasu i zapał do pracy, ale w naszym piśmie potrzebne są konkretne, sprecyzowane tematy.

Dyrekcja L. P. — Wrocław. Artykuł o sporcie przekazujemy do Głosu Lasu.

A. Woronowicz — Pułtusk. Prosimy wybaczyć, lecz ze względu na szczupłość miejsca, ograniczamy notatki osobowe do wyjątkowych okoliczności.

T. Trzebski — Przedbórz. — Notatki taksatora drukujemy.

Inż. K. H. — Bujaków Las. Porusza Kolega w jednym artykule cały szereg ciekawych i ważnych zagadnień, które nierozwinięte, tracą na wartości, tym bardziej, że nie mają powiązań z życiowymi warunkami terenu. Przesyłając artykuł, liczymy, że otrzymamy ich szereg — zmodyfikowanych, jak wyżej.

Zwracamy się ponownie do wszystkich Czytelników i Sympatyków „Lasu" z prośbą o nadsyłanie, poza artykułami, krótkich notatek, zarówno do Kroniki leśnej, jak do działu: z wiedzy i życia. „Las" chciałby odzwierciadlać wszystko to, co się dzieje istotnego na polu leśnictwa w każdym zakątku kraju i poza nim. Możliwe to jest jednak tylko przy pomocy leśników dobrej woli!

UWAGA, ŻYROWIACY!

W związku z życzeniem licznych wychowanków b. Państwowej Średniej Szkoły Rolniczo-Leśnej i Liceum Leśnego w Żyrowicach reaktywowania Związku Absolwentów, zawiązał się przy Państwowym Gimnazjum Leśnym w Brynku tymczasowy komitet organizacyjny w osobach: kol. kol. Edera Henryka, Morawskiego Stanisława i Troniny Antoniego, — który podjął się przeprowadzenia stosownej ankiety wśród Żyrowiaków i zebrania potrzebnego materiału do ew. zwołania zjazdu.

Zależy nam bardzo na zebraniu także danych o Kolegach, zaginionych wskutek wojny.

W związku z powyższym prosimy o pisemne zgłaszanie danych o Kolegach nieżyjących, jako też o adresy Kolegów żyjących. W zgłoszeniach prosimy na razie o następujące czytelne dane: 1) nazwisko i imię, 2) rok ukończenia szkoły w Żyrowicach, wzgl. ostatni rok kalendarzowy nauki w szkole, 3) obecny rodzaj pracy, i 4) dokładny adres. Odnośnie Kolegów nieżyjących prosimy, prócz danych co do punktów 1 i 2, także możliwie o podanie okoliczności i miejsca zgonu.

Dane przesyłać pod adresem kol. Troniny Antoniego, poczta Tworóg, Górny Śląsk, P. G. L. w Brynku. Na koszty korespondencji itp. prosimy dołączać znaczki pocztowe, wartości 15 zł.

KOMITET

Redaguje Komitet Redakcyjny. Wydawca: Związek Zawodowy Pracowników Leśnych i Przemysłu Drzewnego.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Wawelska 52/54

B-46706 Druk. OMTUR, Warszawa, Polna 34

KATALOG WYDAWNICTW Spółdzielni „LAS"

oraz wydawnictw posiadanych na własnym składzie księgarskim

1)	„Mały Przewodnik Leśny" II wydanie. Praca zbiorowa pod redakcją **K. Korzeniowskiego** i **J. Kostyrki**	zł 600.—
2)	„Las Polski" czasopismo poświęcone leśnictwu	„ 50.—
	Rocznik 1. 7. 46 — 1. 7. 47	„ 600.—
3)	„Łowiectwo" dzieło prof. inż. **Krawczyńskiego** (w druku) w przedpłacie	„ 520.—
4)	„Nauka o siedlisku drzew leśnych" d-ra **St. Tyszkiewicza** Skrypt szkolny Nr 1	„ 85.—
5)	„Ochrona lasu" cz. II. Entomologia leśna dr **Koehlera** Skrypt szkolny Nr 2	„ 95.—
6)	„Pomiar drzew i drzewostanu" inż. **H. Łobocki** i **F. Kuczyński** Skrypt szkolny Nr 3	„ 120.—
7)	„Hodowla lasu" inż. **Ajdukiewicz** i **Hassny** Skrypt szkolny Nr 4	
8)	„Botanika leśna" inż. **Z. M. Obmiński** Skrypt szkolny Nr 5	
9)	„O wyłuszczaniu nasion sosny i świerka" d-ra **Tyszkiewicza**	„ 50.—
1)	„Produkcja i handel grzybami w Polsce" inż. **H. Orłosia**	„ 100.—
2)	„Przetwory z owoców i warzyw" **A. Meringa**	„ 300.—
3)	„Uprawa i zbiór roślin leczniczych" dr **J. Muszyński**	„ 300.—
4)	„Wstęp do hodowli lasu" dr inż. **M. Czarnowski**	„ 360.—
5)	„Urządzenie lasu" skrypt opracowany przez inż. **J. Hausbrandta** wg wykładów prof. **Jedlińskiego.** Część I	„ 400.—
6)	„Urządzenie lasu" część II, skrypt opracowany przez **J. Zajdlera** na podstawie wykładów prof. **Jedlińskiego**	„ 400.—
7)	„Pszczelarstwo a planowe zagospodarowanie przestrzenne kraju" **W. Rawski**	„ 400.—
8)	„Pożytek pszczeli" część I	„ 350.—
	„Pożytek pszczeli" część II	„ 360.—
9)	„Półprzetwory owocowe" **A. Meringa**	„ 150.—
10)	„Praktyczne tablice do kubikowania drewna okrągłego" inż. **J. Jezienickiego**	„ 400.—
11)	Narzędzia do mechanicznej obróbki drewna inż. **T. Orlicza**	„ 320.—
12)	Rębnia i odnowienia glebochronne inż. **Józef Borek**	„ 300.—

Przy wysyłce wydawnictw za zaliczeniem dolicza się koszt porta. Dla członków Spółdzielni, studentów S. G. G. W. oraz uczniów Gimnazjów Leśnych ulgi przy nabywaniu „Małego Przewodnika Leśnego".